

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان

Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –

Faculté de TECHNOLOGIE



MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme** de **MASTER**

En : Architecture

Spécialité : architecture et patrimoine

Par : BECHLAGHEM Hanaa & BENCHAMA Roumaïssa

Sujet

Stratégie de rétrofit patrimonial à Mostaganem : Parc El Arsa comme un noyau d'un complexe culturel.

Soutenu publiquement, le 18 / 06 / 2026, devant le jury composé de :

Mme MESLI Houda	MAA	Université de Tlemcen	Président
M DIDI Ilies	MAA	Université de Tlemcen	Examineur
M SAFI BENSLIMENE Boumediène	Architecte	Université de Tlemcen	Examineur
M CHIALI Moustafa	MAA	Université de Tlemcen	Encadrant

Année universitaire : 2025/2026

Remerciements

Louange à Dieu, le Tout-Puissant, qui nous a accordé la force et la patience nécessaires pour mener à bien ce travail.

Nos remerciements les plus sincères s'adressent à notre encadrant, Monsieur Chiali Moustafa, pour la justesse de ses orientations, sa vision éclairée de l'architecture et ses encouragements constants tout au long de nos recherches.

Nous exprimons notre vive reconnaissance aux membres du jury qui nous font l'honneur d'évaluer ce projet de fin d'études.

Nous adressons nos remerciements sincères à Madame Boukraa Fouzia, enseignante et architecte à la Direction de la Culture de la Wilaya de Mostaganem, pour sa générosité et son aide précieuse lors de la collecte des données.

Notre gratitude s'adresse également aux employés du Fort de l'Est pour leur accueil et leur bienveillance, qui nous ont grandement facilité les démarches.

Enfin, nous remercions Madame Douali Imène, architecte à la Direction de la Culture de la Wilaya de Tlemcen, pour son regard professionnel extérieur et ses conseils avisés.

Dédicaces

À mes chers parents,

Qui ont toujours été le pilier de la force de mon parcours. M'accompagnant avec amour inconditionnel, une patience infinie et d'innombrables sacrifices. Votre soutien constant, vos encouragements et vos prières ont été ma plus grande source de motivation. Ce travail est avant tout le votre, et demeure le reflet de votre confiance et de votre dévouement.

À ma sœur Ayat Allah Sarah & mon frère Mohammed,

Pour votre présence précieuse, votre soutien indéfectible et tous les instants de complicité qui m'ont permis d'avancer avec sérénité tout le long de cette aventure académique. Votre affection et vos encouragements ont été un grand réconfort dans les moments les plus exigeants.

À mon amie & binôme Hanaa Bechlaghem,

Ma partenaire tout au long de cette aventure architecturale, avec qui j'ai partagé les périodes de réflexion, de défis, de doutes, et même aussi les réussites et les moments de satisfaction. Merci pour cette année de collaboration, de persévérance et d'entraide. Ce projet porte l'empreinte de notre complémentarité, de notre engagement commun et de notre passion partagée pour l'Architecture. Merci pour chaque idée échangée et chaque ligne tracée ensemble.

Roumaïssa Benchama

Dédicaces

À mes chers parents,

Pour votre tendresse infinie, vos innombrables sacrifices et vos prières silencieuses qui ont tracé chacun de mes pas. C'est auprès de vous que s'est éveillée ma passion pour le savoir et cette volonté constante de toujours exceller et de donner le meilleur de moi-même ; tout ce que j'ai accompli aujourd'hui est le reflet de votre dévouement constant, de votre patience et de la foi inébranlable en moi.

À l'âme de ma tendre sœur, Manel,

Mon éternelle complice, avec qui j'ai grandi et partagé mes plus beaux souvenirs. Tu as forgé ma personnalité et nourri mes ambitions. Bien que nos chemins se soient séparés trop tôt, ta soif de savoir, restée intacte jusqu'à tes derniers instants, a été la force qui m'a poussée à achever ce parcours. Que ce travail soit le digne hommage rendu à ta mémoire et à notre lien inaltérable.

À ma sœur Hadjer,

Pour ton soutien indéfectible et ta présence constante au fil des années. Ma reconnaissance est infinie envers toi, qui as été ma véritable alliée et mon plus grand pilier tout au long de ce parcours. Merci d'avoir partagé mes moments de doute, d'avoir adouci par ton dévouement et ta bienveillance les longues nuits blanches de ce projet, et de m'avoir donné la force de continuer chaque fois que j'en avais besoin. Ce travail est aussi le fruit de ton aide précieuse.

À mon amie & binôme Roumaïssa Benchama,

En reconnaissance de notre synergie et de cette confiance mutuelle qui a guidé chaque étape de notre mémoire. Un immense merci pour cette année intense et éprouvante, où nous avons traversé ensemble les doutes, la fatigue et chaque difficulté du parcours. Chaque idée partagée et chaque défi surmonté ont nourri notre création, faisant de ce projet une aventure humaine inoubliable que nous avons menée ensemble, jusqu'à son accomplissement.

Hanaa Bechlaghem

Résumé

Ce projet de fin d'études s'intéresse à la requalification urbaine et architecturale du centre historique de Mostaganem. Ce noyau ancien, bien qu'hébergeant un riche patrimoine d'époque ottomane, souffre aujourd'hui d'un abandon manifeste. L'étude adopte la démarche du rétrofit comme philosophie d'intervention pour adapter cet existant aux exigences contemporaines tout en préservant ses valeurs patrimoniales. L'analyse de ce secteur met en évidence la nécessité de recoudre un tissu urbain fragmenté, marqué par la présence d'édifices repères aux valeurs complémentaires : Parc El Arsa, le Fort de l'Est (Bordj Ettork), la Maison d'artisanat (ex-poudrière) et le Mausolée de Bey Bouchlaghem. En réponse aux dysfonctionnements identifiés, le projet propose une stratégie globale à travers la programmation d'un Complexe culturel et de loisirs. Conçu non pas comme un bâtiment isolé, ce complexe se définit comme un regroupement et une mise en réseau de ces différents édifices et de leurs extensions. Cette approche démontre comment le rétrofit urbain parvient à transformer les ruptures physiques et paysagères en un pôle d'attraction vivant, cohérent et ancré dans l'histoire locale.

Mots clés : Rétrofit architectural, Patrimoine, Secteur sauvegardé, Mostaganem, Parc El Arsa, Fort de l'Est (Bordj Ettork), requalification.

ملخص

يركز مشروع التخرج على إعادة التأهيل الحضري و المعماري للمركز التاريخي لمدينة مستغانم. فعلى الرغم من القيمة التراثية الكبيرة التي يختزنها هذا النسيج العريق ذو الهوية العثمانية الغنية إلا أنه يعاني اليوم من التدهور والاهمال مما أثر سلبا على تماسكه وحضوره داخل المدينة. إذ تتبنى هذه الدراسة مقاربة «التحديث وإعادة التأهيل المعماري» كفلسفة للتدخل، تهدف إلى تكييف البنية العمرانية القائمة مع المتطلبات المعاصرة مع الحرص التام على صون القيم التاريخية والمعمارية للموقع. حيث تسلط الدراسة الضوء على أهمية إعادة ربط مكونات المركز التاريخي وتعزيز التكامل فيما بينها، من خلال إبراز معالمه الأساسية: حديقة العرصة، حصن الشرق (برج الترك)، دار الحرف (مخزن البارود سابقا) وضريح الباي بوشلاغم. قصد معالجة الاختلالات الوظيفية المرصودة، يقترح المشروع إعداد مخطط شامل لمجمع ترفيهي ليكون عنصرا حضريا يساهم في تجميع مختلف المعالم وربطها ضمن رؤية متكاملة، بدلا من التعامل معه ككتلة معمارية معزولة. توضح هذه المقاربة كيف يمكن للتحديث وإعادة التأهيل الحضري أن يحولا فضاءا يعاني من الانقطاع إلى فضاء نابض بالحياة ومنسجم مع المحيط العمراني، ليتجذر بذلك في الذاكرة التاريخية المحلية .

الكلمات المفتاحية: إعادة التأهيل المعماري، التراث، المنطقة المحمية، مستغانم، حديقة العرصة، حصن الشرق (برج الترك)، إعادة التأهيل.

Abstract

This final year project focuses on the urban and architectural redevelopment of the historic center of Mostaganem. This old core, despite its rich Ottoman-era heritage, currently suffers from evident neglect. The study adopts retrofitting approach as a philosophy of intervention to adapt the existing fabric to contemporary needs while preserving its heritage values. The analysis highlights the need to mend a fragmented urban fabric, marked by landmark buildings with complementary values: El Arsa park, Fort of the East (Bordj Ettork), Crafts house (former powder magazine) and the Mausoleum of Bey Bouchlaghem. To address identified dysfunctions, the project proposes a comprehensive strategy through the programming of a cultural and leisure complex. This complex is designed not as an isolated building but as a grouping and networking of these historic structures and their extensions. This approach shows how urban retrofitting can transform physical and landscape disruptions into a vibrant, coherent and historically rooted attraction hub.

Keywords: Architectural retrofit, Heritage, Protected sector, Mostaganem, El Arsa Park, Fort of the East (Bordj Ettork), Requalification.

Sommaire

Contents

Remerciements.....	II
Dédicaces	III
Dédicaces	IV
Résumé.....	VI
ملخص.....	VII
Abstarct	VIII
Sommaire.....	IX
Table des illustrations	XIII
Introduction générale.....	Error! Bookmark not defined.
Chapitre I:	5
Cadre théorique.....	Error! Bookmark not defined.
1. Fondements du rétrofit et de la transformation architecturale :	6
1.1. Définition du rétrofit en Architecture :	6
1.2. Notions de patrimoine :	9
1.3. Différences et complémentarités entre Réhabilitation, Restauration et Transformation :	10
1.4. Objectifs environnementaux, fonctionnels et culturels du Rétrofit :	11
2. Patrimoine architectural et enjeux de sauvegarde :	12
2.1. Notions du patrimoine bâti :	13
2.2. Politiques et dispositifs algériens de sauvegarde de Patrimoine :	16
2.3. Question de réemploi et de la durabilité de bâti ancien :	17
2.4. Enjeux socioculturels et identitaires de la transformation patrimoniale : ...	18
3. Spécifités du périmètre de sauvegarde de Mostaganem :	19
3.1. Historique urbain et architectural de la période ottomane en Algérie :	20
3.2. Caractères du tissu urbain du Périmètre :	21

3.3.	Valeurs patrimoniales et contraintes d'intervention :	22
3.4.	Etat de conservation du Périmètre ou à valeur inscrit et classé :	23
	Chapitre II : Cadre analytique	25
1.	Analyse urbaine et contextuelle :	26
1.1.	Présentation de la ville :	26
1.4.	Diagnostic urbain :	36
2.	Etude de cas : Fort de l'Est, Dar El Kaid et Dar Hamid El Abd	37
2.1.	Fort de l'Est :	37
2.2.	Dar El Kaid :	40
2.3.	Dar Hamid El Abd :	42
2.4.	La maison d'artisanat :	44
2.5.	Le mausolée du Bey Bouchlaghem :	45
2.6.	Le parc El Arsa :	46
3.	Analyse du terrain :	49
4.	Analyse thématique :	54
4.1.	Exemple 1 : Musée de Madinat al Zahra-Espagne Présentation :	54
4.2.	Exemple 2 : Musée national du Bardo-Alger :	55
4.3.	Exemple 3 : Silo center-Pologne :	55
4.4.	Exemple 4 : CNAD national art, crafts & design center-Cap vert :	56
4.5.	Exemples 5 : le centre contemporain de la céramique la borne CCCLB, France : ..	57
4.6.	Exemples 6 : Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée, France : ..	58
	Chapitre III : Cadre opérationnel et programmation	59
1.	Actions à mener : une stratégie de revitalisation à deux vitesses :	60
1.1.	Stratégie de Rétrofit :	60
1.2.	Stratégie de revitalisation :	61
1.2.3.	Intentions d'intervention architecturale :	61
2.	Plan d'actions	63

3. Identification des besoins :	63
3.1. Objectifs :	63
3.2. Utilisateurs et usagers :	63
4. Identification des fonctions mères (pour chaque édifice) :	64
5. Analyse fonctionnelle :	64
5.1. Exemple 1 : Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée :	64
5.2. Exemple 2 : Art & Crafts Studios, Corée du Sud :	67
5.3. Exemple 3 : MÉCA Cultural Center, Bordeaux, France :	70
6. Parti architectural :	72
6.1. Le complexe culturel & de loisirs :	72
6.2. Maison d'artisanat :	74
6.3. Concept des façades :	75
6.4. Mausolée du Bey : Le Gardien de la mémoire	75
7. Programme détaillé :	78
Chapitre VI : Cadre technique	80
1. Aspect structurel :	81
1.1. Complexe culturel et de loisirs :	81
1.2. L'extension de la Maison d'artisanat :	82
2. Traitement technique de l'enveloppe :	82
3. Organisation spatiale et fonctionnelle (Voir dossier graphique)	86
3.1. La mise en relation du Complexe et du Fort	86
3.2. La Maison d'artisanat :	87
4. Corps d'état technique CET (CES) : (Voir dossier graphique)	87
5. Détails techniques :	89
Conclusion générale	Error! Bookmark not defined.
Bibliographie	Error! Bookmark not defined.
8. Table des matières	111

Table des illustrations

Figures.

Figure 1 : Schématisation de la démarche. (Source : Auteur, 2026).....	4
Figure 2 : Médiation du passé par le présent (Source : réalisé par les auteurs, 2026).....	8
Figure 3 : Schéma des classifications du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).	14
Figure 4 : Les valeurs du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).	15
Figure 5 : Les niveaux de la protection du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).	16
Figure 6 : Les différents dispositifs algériens de la protection du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).....	17
Figure 7 : Ancienne photo d'Alger ottomane (le port). (Source : vitaminedz.com).	20
Figure 8 : La grande mosquée, Alger. (Source : AbeBooks).....	20
Figure 9 : Situation géographique de la wilaya de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après SimpleMaps.com).....	26
Figure 10 : Délimitation du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après Google Earth et les données du PPSMVSS de Mostaganem).	27
Figure 11 : Analyse du système parcellaire du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).	28
Figure 12 : Analyse du rapport plein/vide du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).	29
Figure 13 : Analyse topographique du périmètre de sauvegarde. (Source : Auteur, 2025, Extraction de données via Global Mapper. 2025).....	29
Figure 14 : Carte paysagère du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).	30
Figure 15 : Carte du système viaire du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après Google Earth et OpenStreetMap).	31
Figure 16 : Carte du système viaire du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après Google Earth et OpenStreetMap).	31
Figure 17 : Carte du fonctionnement du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après Google Earth).	32
Figure 18 : Carte du fonctionnement du Quartier Tigditt. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).....	32
Figure 19 : Carte du fonctionnement du Quartier Tobana. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).....	33
Figure 20 : Carte du fonctionnement du Quartier El Matemore. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).	33
Figure 21 : Carte des gabarits du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).	34
Figure 22 : Carte de localisation des monuments majeurs du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).	35
Figure 23 : Fort de l'Est. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	37

Figure 24 : Plans du Fort de l'Est. (Source : Thèse de Beldjouzi).	38
Figure 25 : Panorama sur le littoral depuis Bordj Ettork. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	38
Figure 26 : Pathologies observées (Fort de l'Est). (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	39
Figure 27 : Dar El Kaid. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	40
Figure 28 : Plans du Fort de l'Est. (Source : Thèse de Beldjouzi).	40
Figure 29 : Galerie supérieure. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	41
Figure 30 : Ornementation en céramique émaillée. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	41
Figure 31 : Façade principale. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	41
Figure 32 : Structure de la verrière couvrant le patio central. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).	42
Figure 33 : Dar Hamid El Abd. (Source : la direction de la culture, Mostaganem).	42
Figure 34 : Plans du Dar Hamid El Abd. (Source : Thèse de Beldjouzi).	43
Figure 35 : Plans du Dar Hamid El Abd. (Source : Thèse de Beldjouzi).	43
Figure 36 : Ornementation en céramique émaillée. (Source : La direction de la culture, Mostaganem).	44
Figure 37 : Façade principale. (Source : Thèse de Beldjouzi).	44
Figure 38 : Maison d'artisanat. (Source : prise de vue personnelle, 2025).	44
Figure 39 : Pathologies observées (Source : prise de vue personnelle, 2025).	45
Figure 40 : Mausolée du Bey Bouchlaghem (Source : prise de vue personnelle, 2025).	45
Figure 41 : Pathologies du mausolée. (Source : prise de vue personnelle, 2025).	46
Figure 42 : Parc El Arsa, Mostaganem (Source : prise de vue personnelle, 2025).	47
Figure 43 : Parc El Arsa (vues intérieures), Mostaganem (Source : prise de vue personnelle, 2025).	48
Figure 44 : Carte d'ensoleillement et des vents dominants, de Mostaganem (Source : Auteur, 2026).	49
Figure 45 : Carte d'analyse de la circulation, le flux et l'accessibilité (Source : Auteur, 2026).	49
Figure 46 : Les points d'accès et de liaison entre les 3 édifices (Source : prise de vue personnelle, 2025).	50
Figure 47 : Carte de délimitation et de mitoyenneté du parc el Arsa. (Source : Auteur, 2026).	50
Figure 48 : Trajectoire du coupe topographique AA. (Source : Auteur, 2026).	50
Figure 49 : Carte de l'analyse morphologique de parc el Arsa. (Source : Auteur, 2026).	50
Figure 50 : Coupe topographique AA du site. (Source : Auteur, 2026).	51
Figure 51 : Carte de l'analyse séquentielle. (Source : Auteur, 2026).	51
Figure 52 : Les différentes séquences. (Source : prise de vue personnelle, 2025).	51
Figure 53 : Analyse percées visuelles. (Source : Auteur, 2026).	52
Figure 54 : Les percées visuelles. (Source : prise de vue personnelle, 2025).	52
Figure 55 : Les percées visuelles depuis le Fort de l'Est (Source : prise de vue personnelle, 2025).	52
Figure 56 : Analyse du bassin visuel (Source : Auteur, 2026).	52
Figure 57 : Les percées visuelles depuis le Parc. (Source : prise de vue personnelle, 2025).	53
Figure 58 : Analyse des contraintes et servitudes (Source : Auteur, 2026).	53
Figure 59 : Situation de Musée Madinat Al Zahra. (Source : Archdaily).	54
Figure 60 : L'intérieur et l'extérieur du musée. (Source : Archdaily).	54
Figure 61 : Photo ancienne/actuelle du musée (Source : Archdaily).	54

Figure 62 : l'intérieur du musée (Source : Archdaily)	54
Figure 63 : Musée national de Bardo. (Source : holidar-dz.com).....	55
Figure 64 : Vues intérieures du musée national de Bardo. (Source : holidar-dz.com)	55
Figure 65 : Vues intérieures du musée national de Bardo. (Source : holidar-dz.com)	55
Figure 66 : Situation du Silo center. (Source : archdaily).....	55
Figure 67 : Fonction ancienne/actuelle du centre. (Source : archdaily)	56
Figure 68 : Vues extérieure/ intérieure. (Source : archdaily).....	56
Figure 69 : Vue extérieure sur CNAD national art. (Source : archdaily).....	56
Figure 70 : Fonction ancienne/ actuelle du CNAD national art. (Source : cnad.cv).....	56
Figure 71 : Vue extérieure sur le CNAD national art. (Source : archdaily).....	57
Figure 72 : Le centre contemporain de la céramique la borne. (Source : archdaily)	57
Figure 73 : Fonction ancienne/ actuelle du centre contemporain de la céramique. (Source : archdaily).....	57
Figure 74 : Vue extérieure sur l'extension du centre contemporain de la céramique. (Source : archdaily)	57
Figure 75 : Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée. (Source : archdaily)	58
Figure 76 : MuCem (la liason entre l'ancien et le nouveau). (Source : archdaily)	58
Figure 77 : Mucem, vues extérieures. (Source : archdaily)	58
Figure 78 : Carte des actions à mener. (Source : auteur, 2026)	60
Figure 79 : : Schéma du parti architectural. (Source : auteur, 2026).....	62
Figure 80 : Plan d'actions. (Source : auteur, 2026)	63
Figure 81 : Schéma des composants. (Source : auteur, 2026).....	63
Figure 82 : Schéma des fonctions majeurs. (Source : auteur, 2026)	64
Figure 83 : MuCem. (Source : archdaily).....	64
Figure 84 : Organigramme spatial – Exemple 1. (Source : auteur, 2026).....	65
Figure 85 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 1. (Source : auteur, 2026).	65
Figure 86 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 1. (Source : auteur, 2026).....	66
Figure 87 : Ambiances intérieures – Exemple 1. (Source : archdaily).....	67
Figure 88 : Art & Crafts Studios. (Source : archdaily).....	67
Figure 89 : Organigramme fonctionnel. (Source : auteur, 2026).....	68
Figure 90 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 2. (Source : auteur, 2026).	68
Figure 91 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 2. (Source : auteur, 2026).....	69
Figure 92 : Ambiances intérieures – Exemple 2. (Source : archdaily).....	69
Figure 93 : MÉCA Cultural Center. (Source : archdaily).	70
Figure 94 : Organigramme spatial – Exemple 3. (Source : auteur, 2026).....	70
Figure 95 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 3. (Source : archdaily).....	70
Figure 96 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 3. (Source : auteur, 2026).....	71
Figure 97 : Ambiances intérieures – Exemple 3. (Source : archdaily).....	72

Figure 98 : Genèse de la forme architecturale du complexe. (Source : auteur, 2026).....	73
Figure 99 : Moodboard des intentions spatiales. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).	73
Figure 100 : Genèse de la forme architecturale de la maison d'artisanat. (Source : auteur, 2026).	74
Figure 101 : Moodboard des intentions spatiales de l'expérience artisanale. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).	75
Figure 102 : L'oeuf de Fabergé (des souvenirs). (Source : Le Magicien de la fin du siècle, Gasho Aoyama).	76
Figure 103 : Genèse du projet. (Source : auteur, 2026).	77
Figure 104 : L'oeuf de Fabergé (la projection de l'histoire). (Source : Le Magicien de la fin du siècle, Gasho Aoyama).	77
Figure 105 : Traitement technique de l'enveloppe. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).	83
Figure 106 : Schéma du fonctionnement de la double peau. (Source : artofit.org).....	85
Figure 107 : Façade en double résille. (Source : pinterest.com).	85
Figure 108 : Détail de rive (Appui de la verrière sur un mur porteur). (Source : auteur, 2026).	89
Figure 109 : Détail de la fixation articulée par tangons d'une double-peau. (Source : Ricciotti et al., 2009, p.8)	90
Figure 110 : Passerelles en charpente métallique. (Source : Batisharp.com, passerelles en charpente métallique).....	91
Figure 111 : Détail d'une Console métallique. (Source : IGlntels.com, NBS Library).....	91
Figure 112 : Passerelle métallique fixée sur un mur en pierre. (Source : Alsolu.com, passerelles métallique).....	92
Figure 113 : Dalle collaborante sur Bac acier. (Source : IGlntels.com, NBS Library)	92
Figure 114 : Détail de la disposition d'une console métallique sur le mur porteur. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).	93
Figure 115 : La structure de Heydar Alyev cente-Zaha Hadid. (Source : architect1 blogspot.com).....	94
Figure 116 : La mise en œuvre de la toiture courbée des Tours. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).....	95
Figure 117 : Les principes de la projection historique du Mausolée. (Source : élaboration de l'auteur par assistance généraliste (IA), 2026).	96
Figure 118 : La projection historique sur les murs des anciens édifices. (Source : designboom.com, architectural projection mapping).....	96

Tableaux :

Tableau 1 : Données climatiques de la ville de Mostaganem. (Source : Auteur, 2025, d'après Weatherbase et le rapport de présentation du PPSMVSS de Mostaganem).	27
Tableau 2 : Etat de dégradation du bâti par quartiers du secteur sauvegardé. (Source : Extraits du rapport de présentation du PPSMVSS de Mostaganem).	35
Tableau 3 : Les biens culturels inscrits au patrimoine national (Source : Auteur, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).	36
Tableau 4 : Biens culturels inscrits dans l'inventaire supplémentaire. (Source : Auteur, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).	36
Tableau 5 : Synthèse du diagnostic urbain. (Source : Auteur, 2025, basé sur les observations in situ et les données administratives fournies par les directions locales).	37
Tableau 6 : Critères et usagers. (Source : auteur, 2026)	63
Tableau 7 : Programme détaillé. (Source : Auteur, 2026).	79

Liste des abréviations :

AFGC : Association Française du Génie Civil.

ANSS : Agence Nationale des Secteurs Sauvegardés.

ASJP : Algerian Scientific Journals Platform.

AURBA : Agence d'Urbanisme Bordeaux Aquitaine.

BFUP : Bétons Fibrés à Ultra-Hautes Performances.

CNAD : Centre National d'Assistance Technique.

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles.

FFB : Fédération Française du Bâtiment.

GRIDAUH : Groupement de Recherche sur les Institutions et le Droit de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Habitat.

HUL : Historic Urban Landscape (Paysage Urbain Historique).

IA : Intelligence Artificielle.

ICOMOS : Conseil International des Monuments et des Sites (International Council on Monuments and Sites).

MuCEM : Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée.

PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.

PPSMVSS : Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur des Secteurs Sauvegardés.

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture.

UHPFRC : Ultra High Performance Fibre Reinforced Concrete (Conférence internationale sur les BFUP).

Waqf : Bien de mainmorte destinée à une œuvre religieuse ou d'intérêt public.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Introduction :

Dans un contexte où la sauvegarde du patrimoine bâti constitue un enjeu majeur, la démarche de rétrofit s'impose comme une approche pertinente pour repenser nos villes anciennes, comme le souligne l'historien et critique d'art **John Ruskin** : « *Prenez soin de vos monuments et vous n'aurez nul besoin de les restaurer* »¹.

Et comme l'exprime **Viollet-le-Duc** : « *Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé à un moment donné* »².

Travailler à partir de l'existant, c'est prolonger un dialogue entre le temps, la matière et la culture. C'est précisément dans cette dynamique d'innovation que s'inscrit la notion de rétrofit. Ce concept consiste à adapter le patrimoine bâti à de nouveaux usages et exigences, tout en préservant son intégrité architecturale et ses valeurs patrimoniales.

C'est dans cette optique que s'inscrit le présent projet, à travers l'étude du centre historique de Mostaganem, une ville côtière du nord-ouest de l'Algérie reconnue d'une part par son fort potentiel touristique liée à sa position stratégique et la qualité de ses plages et d'autre part par sa richesse patrimoniale remarquable mais qui demeure toutefois délaissée et peu attractive. Toutefois, les transformations successives, la dégradation du bâti et la complexité des interventions dans un cadre patrimonial menacent aujourd'hui cette mémoire urbaine. Mostaganem risque de perdre une partie importante de son authenticité et de son histoire.

D'où la nécessité de protéger, requalifier et adapter ce patrimoine à travers une approche inspirée du rétrofit, cherchant à établir un lien harmonieux entre mémoire et modernité, tout en préservant l'originalité du tissu ancien et en intégrant des fonctions répondant aux besoins contemporains.

Problématique :

Mostaganem, ville historique à forte identité ottomane, se trouve aujourd'hui confrontée à la dégradation progressive de son tissu ancien et à la difficulté d'adapter cet héritage aux besoins actuels. Le secteur sauvegardé, porteur de valeurs culturelles et architecturales,

¹. Ruskin, J. (1849). Les Sept Lampes de l'architecture (The Seven Lamps of Architecture). Londres : Smith, Elder & Co.

². Viollet-le-Duc, E. (1854). Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle, Tome 8, Entrée « Restauration ». Paris : B. Bance.

souffre d'un déséquilibre entre conservation patrimoniale et exigences contemporaines d'usage et de fonctionnalité.

Dans ce contexte, la question se pose de savoir comment intervenir dans ce tissu fragile sans en altérer l'authenticité.

Comment le rétrofit peut-il contribuer à la revitalisation des édifices du secteur sauvegardé de Mostaganem tout en préservant la mémoire ottomane et l'identité de la ville ?

Hypothèse :

La requalification du centre historique de Mostaganem est envisageable pour réhabiliter le bâti ancien (Parc El Arsa, le Fort de l'Est, la Maison d'artisanat et le mausolée) à travers l'introduction d'un complexe culturel et de loisirs fondé sur le rétrofit architectural par l'intégration de nouveaux usages. L'efficacité de ce projet est conditionnée par une programmation adaptée et la fluidité des séquences spatiales afin de garantir l'appropriation sociale et la redynamisation urbaine du site.

Objectifs :

1. -Contribuer à la préservation et à la revalorisation du secteur sauvegardé de Mostaganem à travers une approche architecturale fondée sur le rétrofit et la mise en valeur du patrimoine ottoman.
2. -Valoriser le patrimoine matériel et immatériel comme support d'identité et de mémoire collective
3. -Promouvoir une approche architecturale capable de créer un dialogue harmonieux entre ancien et contemporain.
4. -Contribuer à la revitalisation urbaine et sociale du centre historique.

Démarche

L'analyse menée dans le cadre de ce projet se structure en six étapes clés :

- **La lecture historique et patrimoniale :** Étude de l'évolution urbaine du secteur sauvegardé de Mostaganem pour identifier les valeurs identitaires et l'héritage ottoman du site.

- **Le diagnostic urbain et architectural** : Évaluation de l'état de conservation des édifices, identification des pathologies et des dysfonctionnements entre le bâti et les besoins actuels.
- **L'analyse comparative** : Exploration des concepts de rétrofit architectural à travers l'étude d'exemples de référence similaires.
- **Stratégie d'intervention** : Une approche comparative approfondie menée afin d'identifier la variante offrant la meilleure intégration architecturale et urbaine.
- **Le choix du site d'intervention** : Sélection stratégique du périmètre d'étude regroupant des édifices clés (le Fort, la Maison d'artisanat et le Mausolée) propices à une revitalisation.
- **La programmation architecturale** : Définition de la reconversion fonctionnelle du site par l'introduction d'un programme adapté aux besoins de la population.
- **Le projet architectural** : Formulation des solutions architecturales et techniques, et évaluation de leur impact sur la redynamisation du centre historique.

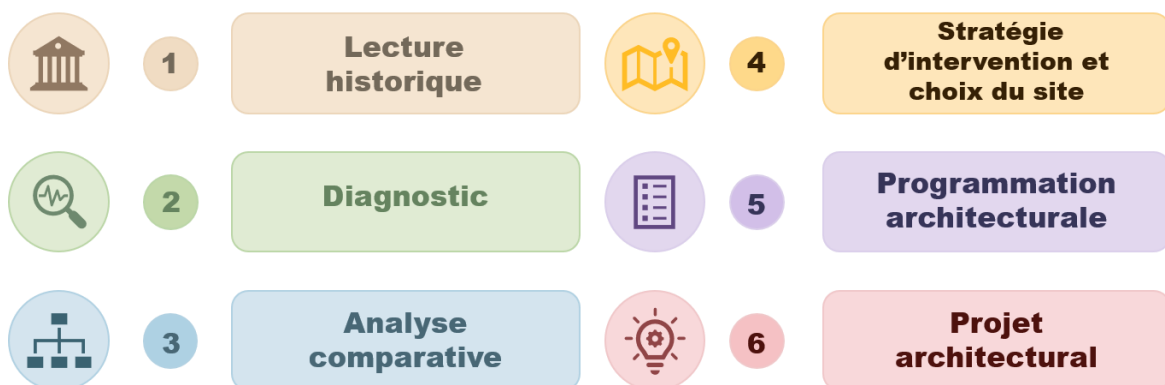


Figure 1 : Schématisation de la démarche. (Source : Auteurs, 2026)

CHAPITRE I: CADRE THÉORIQUE

1. Fondements du rétrofit et de la transformation architecturale :

1.1.Définition du rétrofit en Architecture :

Comme l'a soutenu l'urbaniste Jaime Lerner, l'avenir de l'architecture ne réside pas dans la construction du neuf, mais dans la capacité de réinventer l'existant. Dans un monde où l'acte de bâtir ne peut plus être dissocié de la préservation, cette idée prend une résonance particulière. Elle invite à reconsidérer l'architecture non comme une succession d'objets isolés, mais comme une matière vivante, faite de strates, de mémoire et de traces à interpréter. Les édifices du passé ne sont plus perçus comme des vestiges figés, mais comme des supports de continuité et d'expérimentation. Créer avec ce qui existe, c'est prolonger le dialogue entre le temps, la matière et la culture. Comme le suggérait Louis Aragon, il s'agit de « réinventer le passé pour voir la beauté de l'avenir ».

C'est précisément dans ce champ d'expérimentation que s'inscrit la notion de rétrofit. Issu du terme anglais 'to rétrofit'- « moderniser après coup » -ce concept dépasse aujourd'hui la dimension purement technique pour s'imposer comme une philosophie de projet. Le rétrofit consiste à adapter le bâti existant à de nouveaux usages et à de nouvelles exigences, sans altérer son intégrité architecturale ni ses qualités patrimoniales. Le rétrofit en ce sens, offre un cadre conceptuel pour repenser la transformation du patrimoine bâti : il relie les enjeux de conservation, d'adaptation et de création, et permet à l'architecture contemporaine de trouver sa place dans l'histoire, plutôt qu'en dehors d'elle.

1.1.1. Origines :

De la querelle de la restauration à la rupture moderne :

L'intervention sur le bâti existant, point de départ du concept d'actualisation, trouve ses racines dans le grand débat théorique du XIXe siècle qui opposait les doctrines de la conservation et de la restauration, un conflit fondamental pour l'éthique patrimoniale.

D'une part, l'approche de la 'restauration stylistique' défendue par Eugène Viollet-le-Duc autorisait une intervention majeure, visant à rétablir l'édifice dans une intégrité formelle idéale, quitte à démolir les ajouts postérieurs. Cette doctrine ouvrait la voie à l'idée d'une création architecturale active sur l'ancien. D'autre part, la position radicale de John Ruskin prônait la non-intervention absolue et le respect de la patine du temps, considérant toute restauration comme un « mensonge » et insistant sur l'authenticité en tant que témoignage historique.

Cependant, la véritable rupture conceptuelle, qui rendra nécessaire l'actualisation, se produit avec l'émergence du Mouvement moderne au début du XXe siècle. En privilégiant l'idéal de la « tabula rasa » et le renouveau formel, les architectes modernistes ont initié une forte polarisation entre le geste de la création (le neuf) et l'impératif de la conservation (l'ancien). Ce rejet de l'histoire, associé aux vastes opérations de démolition-reconstruction d'après-guerre, a progressivement conduit à une obsolescence patrimoniale et à une perte de la pertinence des édifices historiques au sein du tissu urbain, portant ainsi les bases du défi contemporain.

1.1.2. Evolution du Concept :

- Le rétrofit comme stratégie de Design et médiation du passé :

L'évolution du concept d'intervention sur l'existant, qui a débuté par la querelle théorique du XIXe siècle et la critique de la tabula rasa au XXe siècle, trouve son aboutissement contemporain dans la démarche de Rétrofit (aussi nommée Actualisation du patrimoine). Cette approche propose de dépasser la polarisation stérile entre conservation et création.

- Le rétrofit : Croisement de la matière et du symbole :

Le rétrofit appliqué au patrimoine convoque la double dimension de l'architecture caractérisée par la restauration critique : la dimension matérielle et la dimension idéelle ou symbolique.

Tandis que les théories de la restauration classique se focalisaient sur la manière d'intervenir pour conserver l'intégrité de l'édifice, le Rétrofit propose une nouvelle lecture. Il devient une méthode d'analyse des interventions visant à comprendre comment le croisement de ces deux dimensions (la matière et le symbolique) contribue à la transformation apportée à l'œuvre, tant sur le plan patrimonial que dans sa présence actuelle.

- Le patrimoine comme notion dynamique :

Le Rétrofit s'immisce directement dans le processus de patrimonialisation en exploitant la rupture provoquée par une intervention architecturale contemporaine qui contraste avec l'existant. En intégrant le concept de patrimoine dans le processus qui forme son statut, il permet au patrimoine de devenir dynamique et ouvert à de nouvelles représentations, rendant ainsi cette transformation possible.

- Médiation du passé par le présent :

Dans le contexte de l'actualisation, la conservation du patrimoine n'est plus uniquement une affaire de discipline, mais une stratégie de design. C'est une stratégie qui fait appel à l'architecture pour redynamiser le processus de patrimonialisation et réactiver les valeurs de l'œuvre. Le rétrofit se propose d'être le médiateur entre l'édifice et le regard qu'on lui porte. L'intervention architecturale ne se limite plus à réparer une obsolescence (matérielle ou fonctionnelle), mais cherche à recontextualiser l'œuvre pour la rendre à nouveau pertinente pour la société contemporaine.

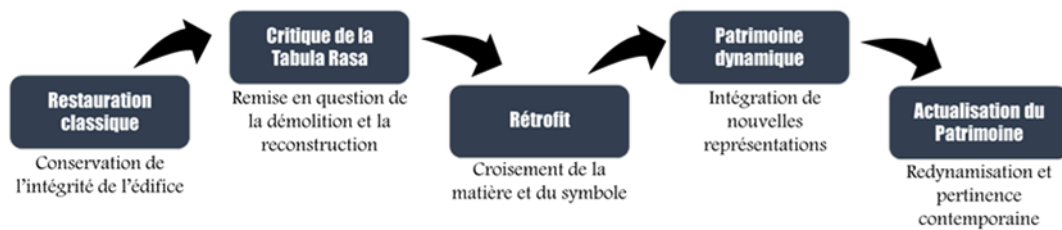


Figure 2 : Médiation du passé par le présent (Source : réalisé par les auteurs, 2026).

1.1.3. Principes du Rétrofit :

Principes clés selon la charte de Venise (1964) :

- **Authenticité** : préserver la substance historique et matérielle du monument.
- **Lisibilité** : toute intervention doit être identifiable et ne pas créer de faux historiques.
- **Réversibilité** : les ajouts doivent pouvoir être retirés sans altérer l'original.
- **Respect du contexte** : les interventions doivent s'inscrire dans le cadre culturel et historique du site.

Principes clés selon la charte de Washington (1987) —pour les villes historiques

- **Approche globale** : la ville historique doit être perçue comme un tout vivant, pas seulement comme un ensemble de monuments.
- **Intégration de la vie contemporaine** : la conservation doit permettre l'évolution et les usages modernes.
- **Participation des habitants** : les citoyens sont les garants de la mémoire collective.
- **Cohérence urbaine** : la forme, les matériaux et les usages doivent respecter la logique du tissu existant.

Principes clés selon la Valette (2011) —gestion contemporaine du patrimoine urbain

- **Durabilité** : concilier sauvegarde, développement et transition écologique.
- **Adaptation fonctionnelle** : les bâtiments historiques doivent pouvoir être réutilisés pour de nouvelles fonctions.

- **Interventions contemporaines** : encourager des formes architecturales nouvelles qui respectent les valeurs du site.
- **Transmission intergénérationnelle** : inscrire la conservation dans un processus évolutif.

1.2. Notions de patrimoine :

Selon la Convention du patrimoine mondial de l'UNESCO (1972), le patrimoine désigne l'ensemble des biens culturels et naturels qui possèdent une valeur universelle exceptionnelle. Cette définition marque le passage d'une vision centrée sur le monument à une approche plus globale, intégrant les relations entre l'homme, la mémoire et son environnement.

Cette conception élargie a conduit à distinguer plusieurs formes de patrimoine qui traduisent la diversité des expressions de la mémoire collective et des identités culturelles.

Le patrimoine Architectural :

Le patrimoine Architectural désigne l'ensemble des réalisations construites, qu'elles soient monumentales ou ordinaires, situées en milieu urbain ou rural. Porteur de la mémoire des civilisations et des évolutions historiques, il rassemble aussi bien les grandes œuvres d'architecture que les édifices modestes, dont la valeur culturelle s'est affirmée au fil du temps.

Le patrimoine Culturel :

Le patrimoine culturel regroupe les biens matériels qui témoignent de la créativité, de l'histoire et de l'identité des peuples. Il comprend les monuments, ensembles architecturaux et sites présentant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science. Par son rôle de mémoire collective, il constitue un vecteur essentiel de transmission entre les générations.

Le patrimoine Matériel :

Le patrimoine matériel désigne l'ensemble des biens physiques hérités du passé et porteurs d'une valeur historique, artistique, scientifique ou sociale. Il comprend les monuments, les ensembles bâtis, les sites archéologiques ainsi que les objets et œuvres d'art qui témoignent de la créativité et de la mémoire des civilisations.

Le patrimoine immatériel :

Le patrimoine immatériel regroupe les savoir-faire, traditions, pratiques, expressions orales et connaissances que les communautés reconnaissent comme partie intégrante de leur identité culturelle. Transmis de génération en génération, il constitue un vecteur de mémoire et de continuité, exprimant la diversité et la créativité humaines.

Le patrimoine Urbain :

Le patrimoine urbain comprend l'ensemble des composantes matérielles et immatérielles qui définissent le caractère d'une ville historique ; la forme urbaine, la structure parcellaire, les relations entre les bâtiments, les espaces verts, les fonctions et les activités, ainsi que les valeurs culturelles qui leur sont associés.

1.3. Différences et complémentarités entre Réhabilitation, Restauration et Transformation :

Définition de la Restauration :

La restauration, telle que définie dans la Charte de Venise (1964), c'est l'opération spécialisée visant à conserver et à révéler les valeurs esthétiques et historiques d'un monument, dans le respect de sa substance ancienne

(Art. 9) Elle repose sur plusieurs principes fondamentaux :

- **Authenticité** : respecter la matière originale et les documents historiques, éviter les conjectures (Art. 9).
- **Techniques appropriées** : utiliser les méthodes modernes uniquement si elles sont scientifiquement validées (Art. 10).
- **Respect historique** : préserver les apports de toutes les époques, sans chercher une unité de style artificielle (Art. 11).
- **Distinction ancien/neuf** : les parties ajoutées doivent s'intégrer harmonieusement mais rester identifiables (Art. 12)
- **Contexte et environnement** : toute intervention doit respecter le monument et son cadre traditionnel.

Définition de la Réhabilitation :

La réhabilitation est l'ensemble des interventions visant à adapter un bâtiment ou un quartier historique à des usages contemporains, tout en préservant ses valeurs architecturales, historiques et culturelles.

Cette définition se fonde sur les principes suivants :

- **Respect de la valeur patrimoniale** : toutes les interventions doivent conserver l'identité historique, culturelle et architecturale du site (Charte de Venise, 1964)).
- **Adaptation fonctionnelle** : les bâtiments ou quartiers peuvent être modifiés pour répondre aux besoins contemporains, à condition que cela ne compromette pas leur authenticité et leur intégrité (Charte d'Appleton, ICOMOS Canada, 1983).
- **Compatibilité avec le tissu urbain** : les interventions doivent s'intégrer harmonieusement dans le contexte urbain et architectural existant (Charte de Washington, 1987).

Définition de la Revitalisation :

La revitalisation désigne l'ensemble des actions qui visent à redynamiser un site ou un quartier historique sur les plans économique, social et culturel, tout en préservant ses valeurs patrimoniales et son identité urbaine. Cette notion repose sur les principes de conservation et d'adaptation fonctionnelle promus par les chartes de Washington (1987) et la recommandation HUL de l'UNESCO (2011).

Définition de la Revalorisation :

La revalorisation désigne l'ensemble des actions visant à mettre en valeur un monument, un bâtiment ou un site historique, en préservant ses valeurs patrimoniales, culturelles et architecturales, tout en permettant une meilleure perception, compréhension et utilisation par le public. Cette définition est basée sur les principes des chartes internationales, notamment la Charte de Venise (1964), la Charte de Washington (1987) et la recommandation HUL de l'UNESCO (2011).

Définition de la Transformation :

La transformation désigne l'ensemble des interventions qui modifient la structure, la fonction ou l'usage d'un bâtiment ou d'un site historique, tout en préservant ses valeurs patrimoniales, architecturales et culturelles. Elle implique souvent l'adaptation à de nouveaux usages ou l'intégration de nouvelles fonctions contemporaines, tout en maintenant l'identité et la cohérence du patrimoine. Cette définition est basée sur les principes des chartes internationales, notamment la Charte de Venise (1964), la Charte de Washington (1987), la Charte d'Appleton (1983, ICOMOS Canada) et la recommandation HUL de l'UNESCO (2011).

1.4.Objectifs environnementaux, fonctionnels et culturels du Rétrofit :

Objectifs environnementaux :

Le rétrofit vise à améliorer la performance énergétique et la durabilité environnementale des bâtiments existants, tout en respectant leur valeur patrimoniale :

- Réduction de la consommation énergétique : grâce à l'isolation thermique, systèmes de chauffage/refroidissement efficaces et l'amélioration de l'éclairage naturel.
- Utilisation de matériaux durables et compatibles avec l'architecture existante.
- Réduction des émissions de CO².
- Gestion optimisée de l'eau et des déchets dans les bâtiments réhabilités.

Objectifs fonctionnels :

Le rétrofit permet de réadapter les bâtiments existants aux usages contemporains :

- Adaptation aux normes de sécurité, d'accessibilité et de confort.
- La flexibilité des espaces, permettant de nouveaux usages sans altérer les qualités patrimoniales du bâtiment.
- L'amélioration du confort des occupants, notamment sur les plans thermiques, acoustique et lumineux.
- L'optimisation des performances techniques tout en préservant la substance et l'identité du bâti ancien.

Objectifs culturels :

Le rétrofit a également un rôle culturel et symbolique, en contribuant à la préservation et à la mise en valeur du patrimoine :

- Conservation des éléments architecturaux et décoratifs historiques.
- Transmission de la mémoire collective et de l'identité culturelle des lieux.
- Valorisation du patrimoine auprès du public : à travers des usages culturels, éducatifs ou touristiques favorisant l'appropriation du lieu.
- Création d'un dialogue harmonieux entre l'ancien et le contemporain.

2. Patrimoine architectural et enjeux de sauvegarde :

Le patrimoine architectural constitue un héritage précieux qui se témoigne de l'histoire, de la culture et du savoir-faire d'une société. Sa préservation représente un défi de taille dans un monde en mutation, confronté à l'urbanisation rapide, aux risques de dégradation et à l'évolution des usages.

Comprendre les enjeux de sauvegarde, c'est non seulement garantir la transmission de cette mémoire aux générations futures mais aussi valoriser les identités locales et offrir des repères culturels essentiels dans la construction du cadre de vie contemporain.

2.1. Notions du patrimoine bâti :

Classifications :

Selon la convention du patrimoine mondial de l'UNESCO et la législation algérienne on a principalement :

-Monuments : des œuvres architecturales marquées par leur intérêt historique, artistique ou scientifique par exemple : les palais, les mosquées, les forteresses,

-Ensembles : groupes de constructions homogènes ou intégrés dans un paysage, dont l'unité ou l'architecture présente un historique, artistique, sociale ou technique comme les villes historiques ou les quartiers traditionnels.

-Sites : Œuvres de l'homme ou associations Homme-Nature remarquables par leur dimension historique, archéologique, artistique, sociale...par exemple : les sites archéologiques ou les paysages culturels.

-Patrimoine urbain : Ensembles des éléments bâtis (places, monuments, rues,) qui racontent l'identité et l'évolution de la ville.

-Patrimoine vernaculaire : Des constructions d'usage courant réalisées avec des techniques et des matériaux locaux, représentatives du mode de vie traditionnel.

-Patrimoine matériel : Un large champ de réalisations historiques, un patrimoine immobilier comme : les ensembles architecturaux, les parcs, les jardins,

-Patrimoine immatériel : Consiste en des savoir-faire, les techniques traditionnelles de construction, ...

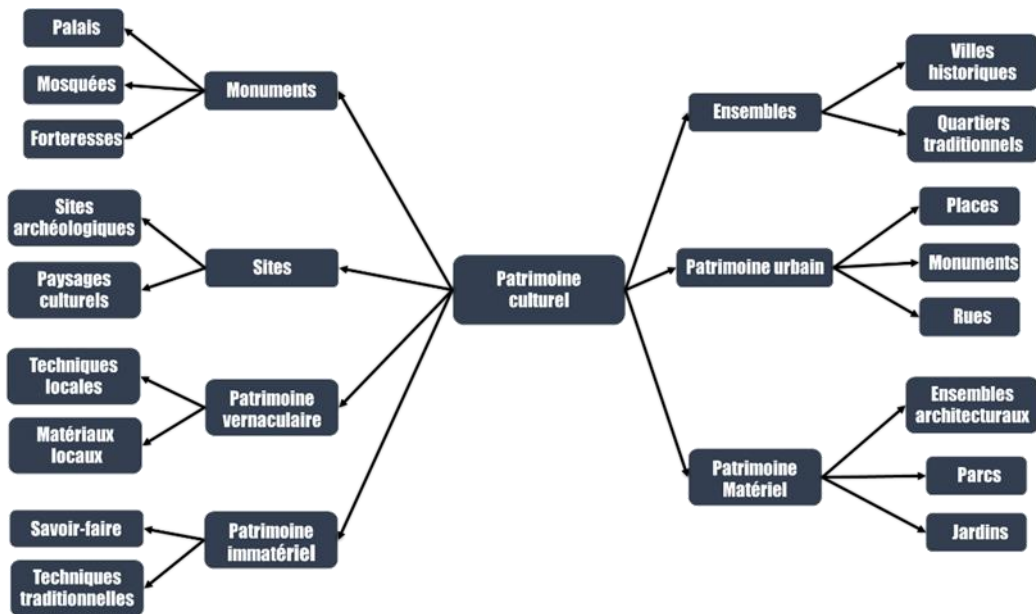


Figure 3 : Schéma des classifications du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).

Valeurs :

Selon la convention du patrimoine mondial de l'UNESCO, l'ICOMOS et la législation algérienne on cite principalement :

-Historique : Témoigne d'une époque spécifique, d'un événement ou d'une civilisation donnée.

-Architecturale et artistique : Caractère, qualité de style, les ornements, la conception architecturale.

-Technique et scientifique : Intérêt pour la connaissance des techniques anciennes, les matériaux et le savoir-faire.

-Sociale et symbolique : Valeur d'usage, d'appartenance communautaire, mémoire collective, un rôle dans l'identité locale.

-Paysagère et environnementale : Rôle dans l'organisation du paysage urbain ou rural, et le rapport avec son environnement.

-Educatif : Source de transmission des savoirs, un témoin pour l'histoire et la pédagogie.

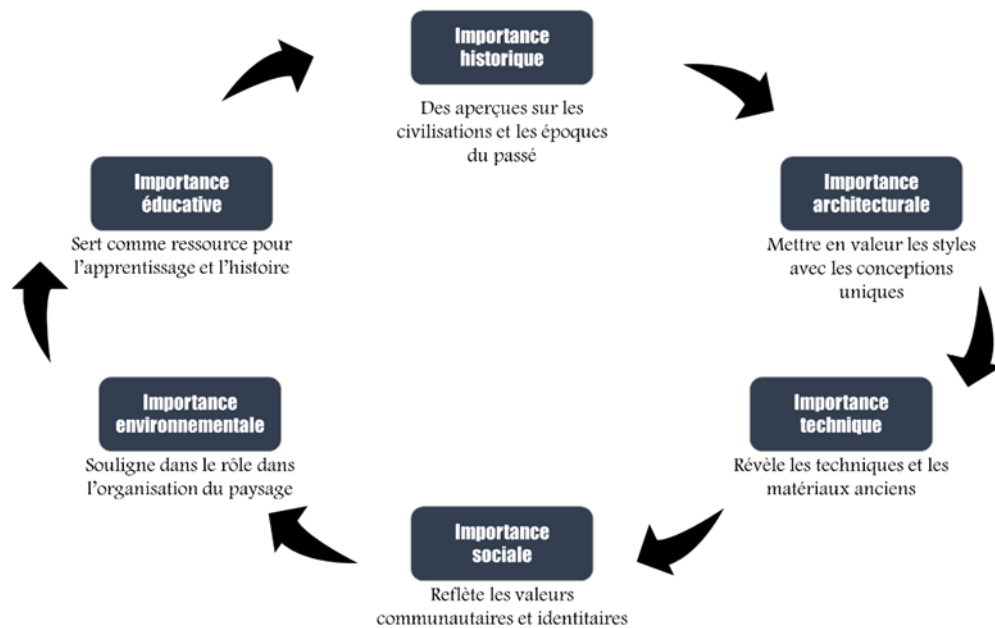


Figure 4 : Les valeurs du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).

Niveaux de protection :

Selon la convention du patrimoine mondial de l'UNESCO, l'ICOMOS et la loi n°98-04 :

-Classement : Inscription officielle comme un bien culturel protégé, avec des mesures de conservation obligatoires (Articles 1 et 2 de la Loi 98-04).

-Secteurs et sites sauvegardés : Décisions administratives pour protéger les ensembles urbains/ruraux qui présentent un intérêt historique et architectural (Casbah d'Alger, Secteur sauvegardé de Mostaganem, Médina de Tlemcen).

-Zones de protection: Délimitation du périmètre autour des monuments, où les interventions sont strictement contrôlées pour préserver la visibilité et leurs perspectives (200m-Article 17 de la Loi 98-04).

-Protection internationale: Inscription à la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, donne accès à une protection renforcée, avec une assistance technique et légale.

-Documents réglementaires: Les plans permanents de la mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPMVSS), les chartes internationales (Charte de Venise 1964), les textes de l'ICOMOS sur la gestion et la restauration.

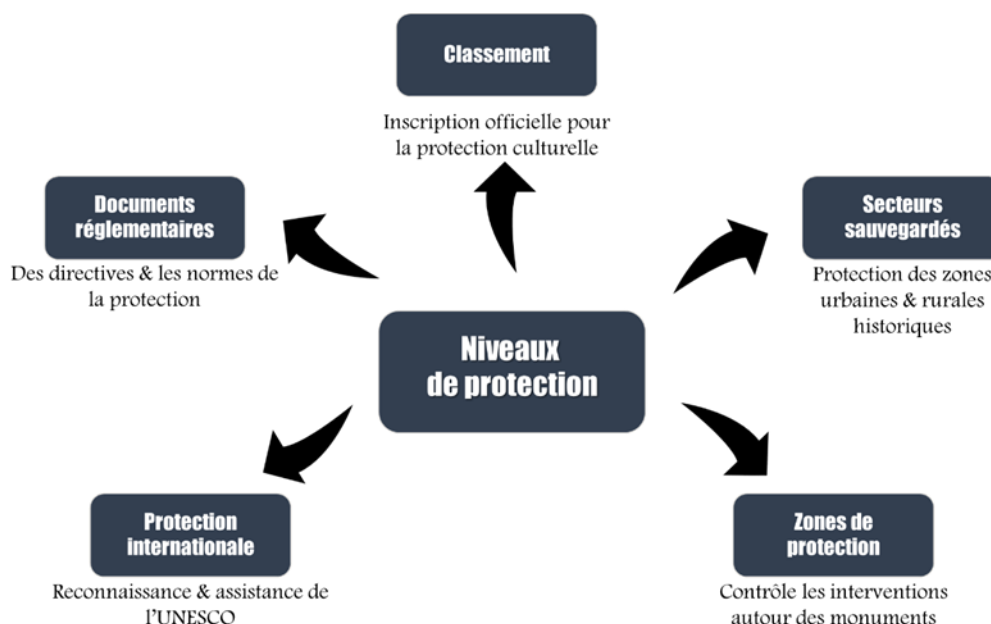


Figure 5 : Les niveaux de la protection du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).

2.2. Politiques et dispositifs algériens de sauvegarde de Patrimoine : Cadre législatif et réglementaire :

-La Loi de 98-04 relative à la protection du patrimoine culturel national :

Cette loi définit le patrimoine culturel, les règles générales de sa protection et les procédures de classement des biens.

Elle impose l'élaboration des plans de sauvegarde et de mise en valeur pour tout site classé, prescrivant les modalités techniques, juridiques et administratives des interventions.

Elle prévoit l'identification, le recensement et l'enregistrement des biens culturels protégés. Toute intervention sur un bien classé ou dans une zone protégée (restauration, modification, construction nouvelle, ...) est soumise à l'autorisation préalable du ministère de la culture.

Schémas directeurs des zones archéologiques :

Un cadre méthodologique pour la gestion des espaces patrimoniaux.

Définit les orientations stratégiques pour valoriser le patrimoine national.

Assure l'équilibre entre préservation du patrimoine et développement économique.

Installe les outils d'identification, d'inventaire et de surveillance technique des sites historiques.

- Agence nationale des secteurs sauvegardés:

Créée pour gérer, suivre et coordonner la mise en œuvre des plans de sauvegarde et garantir la cohérence des actions sur le terrain.

- Commissions de patrimoine au niveau des wilayas:

Responsables pour introduire les dossiers de classement, contrôler les interventions et promouvoir la sensibilisation locale.

- Musées, centres de recherches et institutions dédiées:

jouent un rôle dans l'inventaire, la conservation, la diffusion et la valorisation culturelle des biens.

- Programmes de coopération internationale:

Par exemple, la coopération avec l'Union européenne pour l'appui technique au patrimoine, formation de cadre administratifs t techniques, financement de restauration,....

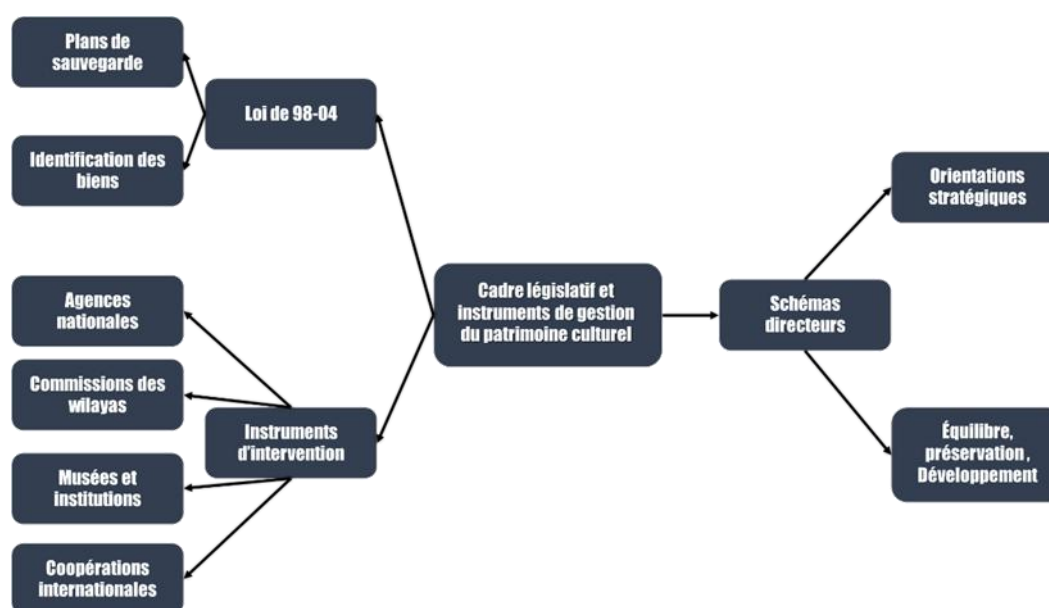


Figure 6 : Les différents dispositifs algériens de la protection du Patrimoine (Source : réalisé par les auteurs, 2026).

2.3.Question de réemploi et de la durabilité de bâti ancien :

Le réemploi des bâtiments anciens :

Le réemploi dans le bâti ancien consiste à récupérer, restaurer et intégrer des éléments d'architecture ou de construction issus d'anciens bâtiments, dans un objectif de préservation à la fois patrimonial, écologique et économique.

Cette pratique valorise la matière existante et s'inscrit dans une démarche de développement durable.

Parmi les principaux critères et enjeux de réemploi on peut citer:

- La compatibilité technique et esthétique avec le bâti d'origine afin de garantir la cohérence architecturale et patrimoniale.
- Disponibilité locale et traçabilité des éléments à réemployer pour limiter l'impact environnemental.
- Respect de l'authenticité et de la valeur historique du bâtiment.
- Respect des réglementations patrimoniales en vigueur (par exemple, la législation algérienne sur les monuments historiques).
- Adaptabilité des matériaux réemployés aux nouveaux usages sans dénaturer les caractéristiques patrimoniales.

La durabilité des bâtiments anciens :

La durabilité dans le bâti ancien repose sur sa capacité à maintenir ses fonctions, ses valeurs et sa performance structurelle dans le temps, tout en s'adaptant aux besoins contemporains.

Parmi les principaux critères et enjeux de la durabilité on peut citer :

- **Longévité des matériaux anciens :** le bâti ancien est conçu pour être facilement entretenue et réparé: un caractère fondamental de la durabilité.
- **Réversibilité des interventions :** toute intervention doit avoir une possibilité d'être annulée sans porter atteinte à la structure initiale.
- **Adaptabilité climatique :** les solutions architecturales ancestrales (épaisseurs des murs, orientation, ventilation naturelle,...) génèrent un confort thermique durable et limitent la consommation d'énergie.
- **Transmission des savoirs et intégration dans la vie locale :** la conservation de la mémoire et des savoir-faire du bâti ancien participe à la durabilité socio-culturelle.
- **Approche écologique de la gestion et de la restauration :** gestion raisonnée de la ressource, sensibilisation des usagers,...

2.4.Enjeux socioculturels et identitaires de la transformation patrimoniale :

La transformation des édifices patrimoniaux va bien au-delà de l'intervention architecturale, elle engage la société dans une démarche de valorisation, réinvention et de transmission de son héritage. Au cœur de mutations urbaines et culturelles, cette transformation façonne l'identité locale, renforce le lien social et constitue un levier essentiel pour préserver la mémoire collective.

Les enjeux socioculturels :

- **Cohésion sociale et sentiment d'appartenance** : l'implication des habitants et des acteurs locaux renforce le sentiment d'être ancré dans une histoire et un territoire commun. La réhabilitation et la reconversion offre des occasions de participation collective.
- **Transmission culturelle et éducation** : les sites patrimoniaux transformés deviennent des supports éducatifs pour la transmission des valeurs, de l'histoire, du savoir-faire et des traditions aux nouveaux arrivants.
- **Mixité sociale et accès à la culture** : la reconversion patrimoniale rend la culture plus accessible, tout en maintenant l'équilibre entre les anciens et les nouveaux habitants et usagers.

Les enjeux identitaires :

- **Renforcement de l'identité locale et territoriale** : la transformation du patrimoine respecte les éléments identitaires et la valeur du bâti, pour renforcer l'unicité de la ville ou du village.
- **Dynamisation économique et touristique** : la valorisation patrimoniale favorise le développement économique local grâce au tourisme culturel et à la création de nouveaux usages adaptés (centres culturels,).
- **Préservation de la diversité culturelle** : face à la mondialisation, la transformation du patrimoine permet de préserver la diversité et la spécificité culturelle et de lutter contre l'uniformisation des villes et des modes de vie.

3. Spécificités du périmètre de sauvegarde de Mostaganem :

Situé au cœur du patrimoine algérien, le périmètre de sauvegarde de Mostaganem incarne l'histoire urbaine et architecturale d'une ville façonnée par les influences ottomanes, locales et méditerranéennes.

Ce secteur, riche en édifices anciens, médina, fortifications et maisons à patio, présente une identité remarquable inscrite dans la structure de son tissu urbain. La reconnaissance et la mise en valeur de ces spécificités représente un enjeu essentiel pour préserver la mémoire collective, promouvoir les valeurs patrimoniales et relever les défis contemporains de la conservation.

Approfondir la compréhension des mécanismes du périmètre de sauvegarde est donc nécessaire afin d'apporter des réponses adaptées à la gestion et à sa valorisation.

3.1. Historique urbain et architectural de la période ottomane en Algérie :

Contexte d'implantation et d'évolution :

L'empire ottoman établit la Régence d'Alger au début du XVI^e siècle. Les villes côtières (Alger, Mostaganem, Oran, Annaba, ...) deviennent des centres politiques et militaires, structurés autour de la Casbah, le port, les palais du Bey, les mosquées et les quartiers populaires.

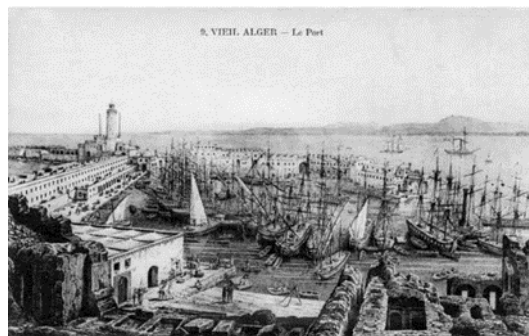


Figure 7 : Ancienne photo d'Alger ottomane (le port).
(Source : vitaminedz.com).

Sous la régence, l'organisation urbaine se distingue par le renforcement des remparts, l'aménagement des citadelles, et le développement des quartiers spécialisés (les souks, artisans, dignitaires, ...). Les rues sinueuses, les impasses et les axes reflètent un urbanisme organique, hérité du système islamique, enrichi par l'influence ottomane.

Caractéristiques architecturales majeures :

- **La Médina :** Cœur des villes ottomanes, se caractérise par les maisons à patio, ruelles étroites, espaces communautaires, fontaines, hammams, les biens Waqf, les équipements publics.... La médina s'organise autour de la mosquée principale ou la maison du Bey.
- **Les mosquées, les palais et les monuments :** l'architecture religieuse ottomane se signale par des coupoles, des minarets octogonaux, des portails monumentaux, une ornementation épigraphique et florale.
- **Les fortifications et les ouvrages militaires :** les ottomans ont construit ou renforcé des bastions, des remparts, des tours, intégration des citadelles stratégiques pour la défense du territoire contre les incursions espagnoles.



Figure 8 : La grande mosquée, Alger.
(Source : AbeBooks).

Fonctions et organisation spatiale :

- **Les biens-Waqf et la vie urbaine :** les biens-Waqf financent la construction et l'entretien des mosquées, écoles, bains, et parfois, la répartition des quartiers par métiers et ethnies, contribuant à la solidarité urbaine et l'organisation socio-économique de la ville.

- **Mixité et hiérarchie des quartiers** : Division des secteurs selon les fonctions religieuses, économiques et sociales. Le tissu urbain intègre des espaces domestiques, collectifs et marchands, garantissant une vie publique foisonnante.

3.2.Caractères du tissu urbain du Périmètre :

Le tissu urbain du périmètre de sauvegarde se distingue par différentes caractéristiques, cette organisation reflète l'identité et l'évolution architecturale, tout en valorisant la cohérence et la richesse patrimoniale. Parmi les critères les plus significatifs, on relève principalement:

- **Le plan de sauvegarde** : outil réglementaire qui vise la protection et la valorisation du patrimoine urbain d'un secteur sauvegardé. Il fixe les règles d'utilisation des sols, les servitudes et précise les immeubles à préserver et à restaurer. Il s'appuie sur un diagnostic architectural, urbain et social, puis définit les mesures techniques et juridiques pour conserver et mettre en valeur le secteur concerné.
- **Le secteur sauvegardé** : un ensemble urbain ou un quartier historique reconnu pour sa valeur patrimoniale et protégé par des dispositions spécifiques. Il regroupe des édifices remarquables dont l'intérêt architectural, historique ou artistique impose des interventions adaptées visant leur maintien, leur restauration et leur mise en valeur.
- **Les édifices anciens** : Des constructions ayant une grande valeur, caractérisent une époque ou une civilisation. Il peut s'agir de monuments, ensembles architecturaux ou des sites remarquables par leur intérêt historique, artistique, archéologique ou social. Leur préservation vise à transmettre l'identité et la mémoire collective aux générations futures.
- **La Médina** : La partie ancienne de la ville, héritée de l'époque généralement islamique. Elle se distingue par des ruelles étroites, la présence des souks, maisons à patio, hammams et mosquées. La Médina est clôturée par des remparts, témoignant d'un tissu urbain organique et d'une organisation sociale traditionnelle.
- **Impasses/Ruelles** : Voies étroites du tissu urbain ancien, résultat des densifications successives et d'un développement organique. Les impasses se forment par la fermeture des ruelles secondaires, desservant des habitants ou des ilots privatifs et constituant une structure interne du quartier traditionnel. Elles participent à l'intimité, la sécurité et la cohésion du bâti ancien.
- **Maisons à patio** : Habitation traditionnelle organisée autour d'une cour centrale (Patio) où s'ouvrent les pièces. Ce type architectural promeut l'intimité, favorise la ventilation naturelle et l'éclairage et s'inscrit dans la tradition arabo-musulmane au Maghreb. Les maisons à patio sont typiques des Médinas et du secteur sauvegardé.

- **Les fortifications** : Ensemble de dispositifs défensifs (remparts, tours, bastions, citadelles, ...) construits pour protéger la ville contre les invasions et pour réguler l'accès. Les fortifications marquent la limite du périmètre urbain ancien et ont souvent une signification identitaire forte dans la mémoire collective locale. Elles sont aujourd'hui conservées ou restaurées comme des éléments majeurs du patrimoine urbain.

3.3. Valeurs patrimoniales et contraintes d'intervention :

Les valeurs patrimoniales :

L'identification des valeurs patrimoniales guide la préservation et la mise en valeur du site, tout en imposant les contraintes réglementaires et techniques des inter

- **Valeur historique** : Témoigne d'une époque ou un événement majeur dans l'histoire urbaine locale. Le périmètre cristallise la mémoire collective et conserve l'héritage des générations passées.
- **Valeur architecturale** : Ensembles d'édifices et d'espaces urbains qui présentent des qualités de style, de composition, de matériaux, des techniques constructives remarquables.
- **Valeur artistique** : Richesse des ornements, ornementsations, mosaïques, peintures murales, qui rendent le site et constituent la base de sa reconnaissance patrimoniale.
- **Valeur sociale et identitaire** : Éléments du bâti qui structurent la vie locale et l'attachement communautaire, lieux de rassemblement (places, marchés, mosquées) et scènes de mémoire urbaine, renforçant le sentiment d'appartenance.
- **Valeur technique** : Les caractéristiques anciennes du site (matériaux, équipements, organisation urbaine) offrent un terrain d'étude pour l'histoire, l'archéologie, la sociologie, la géographie urbaine.
- **Valeur paysagère** : Cohérence de l'ensemble urbain, harmonie avec le relief, la végétation et la structuration des perspectives.

Les contraintes d'intervention :

Encadrement réglementaire strict : Toute intervention est soumise à des règles précises (code du patrimoine, plans de sauvegarde et de mise en valeur, autorisations d'urbanisme), notamment la consultation et l'avis conforme des spécialistes.

Conservation des éléments remarquables : Interdiction ou limitation de la démolition, obligation de restaurer plutôt que remplacer, maintien des façades, volumes, toitures et autres caractéristiques patrimoniales identifiées dans le règlement de secteur sauvegardé.

Adaptation aux usages contemporains : Rendre les bâtiments accessibles, confortables et surs sans porter atteinte à leur authenticité ni dénaturer l'organisation spatiale originale.

Gestion des servitudes et prescriptions : Les bâtiments peuvent être soumis à des servitudes de vue, de circulation, d'accès et à des prescriptions techniques portant sur les matériaux et les couleurs à employer.

Contrôle documentaire et administratif : Toute opération (Travaux sur l'extérieur ou l'intérieur, modifications, extensions, nouvelles constructions) doit faire l'objet d'un dossier démontrant la compatibilité avec les exigences patrimoniales, approuvé par les instances de régulation.

Compatibilité avec les plans urbains : Les interventions doivent s'inscrire dans les objectifs de préservation, de mise en valeur et parfois, de revitalisation urbaines.

3.4. Etat de conservation du Périmètre ou à valeur inscrit et classé :

L'état de conservation désigne le niveau d'intégrité physique, fonctionnelle et esthétique du bâti et des espaces patrimoniaux inscrits ou classés dans un périmètre de sauvegarde. Il s'évalue à travers la stabilité des structures, le maintien des caractéristiques architecturales et l'adaptation aux usages contemporains tout en préservant l'authenticité du site.

Critères d'évaluation:

- **Etat physique de l'objet bâti :** L'intégrité des murs, toitures, fondations, menuiserie, décors et matériaux d'origines. L'état peut aller du bien entretenu au fortement dégradé voire en ruines:
 - ✓ (0): Bon état, entretenue, sans signe majeur de dégradation.
 - ✓ (1): signes d'usure ou dégradation réparables, nécessite l'entretien.
 - ✓ (2): Modifications importantes, non coordonnés avec la structure d'origine.
 - ✓ (3): Forte dégradation ou altération, risque d'écroulement ou d'effacement patrimonial.
- **Authenticité et lisibilité :** Préservation des volumes, des éléments identitaires (Patio, Rues, Souks, Edifices emblématiques) et absence d'altérations qui rendent le bâtiment méconnaissable.
- **Transformation de l'environnement :** Impact des structurations voisines, des changements réglementaires et des interventions sur le tissu urbain du Périmètre (Extensions, Démolitions,...).
- **Usure fonctionnelle :** Adéquation du bâtiment à usage compatible avec sa préservation: accessibilité, sécurité, adaptation technique aux besoins contemporains.

Dispositifs réglementaires :

Les biens inscrits dans et classés dans le périmètre doivent être recensés et identifiés dans le Plan permanent de sauvegarde et de la mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPMVSS) qui définit la liste des éléments à conserver, les modalités d'entretien et d'intervention, ainsi que les servitudes et les règles d'utilisation des sols.

Toute opération sur un bien inscrit ou classé nécessite une autorisation, souvent précédée d'un diagnostic architectural complet et d'un suivi rigoureux par l'autorité patrimoniale.

Situation typique:

Les secteurs sauvegardés présentent souvent des contrastes: certains édifices sont parfaitement restaurés et entretenus, tandis que d'autres souffrent de dégradations, de transformations non réglementaires ou d'abandon (causés par le manque de financement, usage obsolète, densification urbaine mal encadrée,..).

Les études de terrain s'appuient sur des relevés cartographiques, fiche d'état de conservation et grilles d'évaluation validées scientifiquement.

CHAPITRE II : CADRE ANALYTIQUE

1. Analyse urbaine et contextuelle :

1.1. Présentation de la ville :

1.1.1. Situation géographique et administrative :

La wilaya de Mostaganem constitue un territoire stratégique situé sur le littoral Nord-Ouest de l'Algérie. Occupant une position géographique privilégiée, elle se situe à l'Ouest de la capitale Alger et s'articule autour d'une importante façade maritime s'étendant sur 124 km. Son périmètre est délimité au Nord par la Mer Méditerranée, tandis qu'elle est bordée à l'Est par les territoires de Chlef et Relizane, à l'Ouest par celui d'Oran, et au Sud par les régions de Mascara et Relizane. Cette situation d'interface confère à l'ensemble un poids majeur dans l'organisation spatiale du pays.



Figure 9 : Situation géographique de la wilaya de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après SimpleMaps.com)

1.1.2. Aperçu historique :

Mostaganem possède un passé plurimillénaire où se superposent plusieurs civilisations marquantes :

- **Période antique** : Occupation par les populations berbères, les phéniciens puis les romains (sous le nom de Murustaga).
- **Période arabo-berbère (1061-1511)** : Structuration en médina avec un urbanisme organique sous diverses dynasties (Almoravide, Zianide, Mérinide et Mhal).
- **Période espagnole (1511-1516)** : Occupation ponctuelle marquée par la construction d'une forteresse sur la rive gauche de Oued Ain Sefra.
- **Période ottomane (1516-1830)** : une phase d'essor architectural marquée par une architecture ottomane maghrébine.
- **Période coloniale (1830-1960)** : Intégration de la ville au système urbain colonial et création d'un nouveau noyau administratif d'inspiration européenne.
- **Période postindépendance (1962+)** : Expansion urbaine rapide et dégradation progressive du centre historique.

1.1.3. Analyse climatologique :

Données climatiques à Mostaganem													
Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Année
T en (°C)	11	12	14	17	19	21	24	25	23	20	16	13	17
Précipitations (mm)	92	72	60	40	35	9	2	3	16	46	76	755	524

Tableau 1 : Données climatiques de la ville de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après Weatherbase et le rapport de présentation du PPSMVSS de Mostaganem).

Le climat de Mostaganem est de type méditerranéen, caractérisé par un hiver doux et humide avec un pic de précipitations en décembre (755 mm) et un été chaud et sec, comme l’indique la chute des précipitations en juillet (2 mm).

1.2. Le périmètre de sauvegarde :

1.2.1. Délimitation de périmètre :



Figure 10 : Délimitation du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après Google Earth et les données du PPSMVSS de Mostaganem).

L'identification du périmètre de sauvegarde de la vieille ville de Mostaganem révèle une emprise spatiale de **103 Ha et 56 ares**. Comme l'illustre la figure ci-dessus, ce périmètre englobe les tissus historiques de la cité et définit les limites administratives de la zone d'étude par rapport aux quartiers environnants.

1.3. Analyse typo-morphologique :

1.3.1. Système parcellaire :

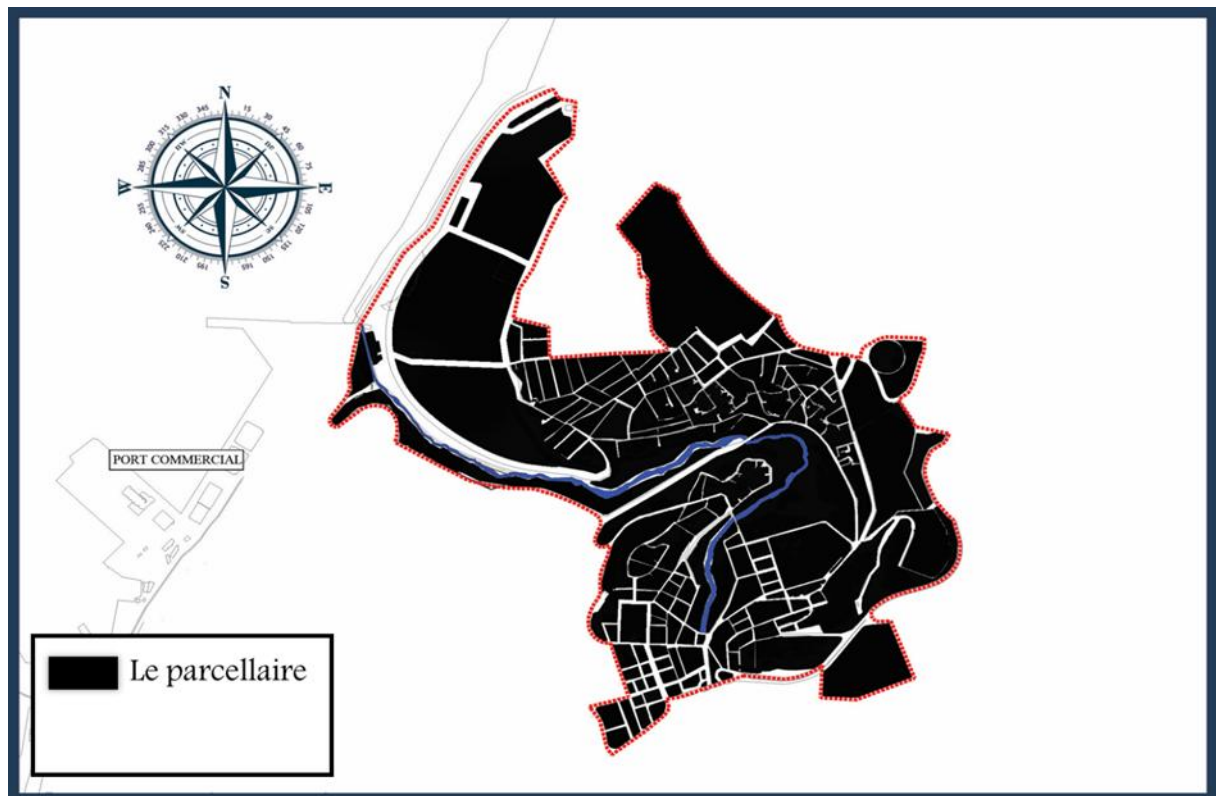


Figure 11 : Analyse du système parcellaire du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).

L'analyse du système parcellaire du périmètre de sauvegarde révèle une morphologie typique des noyaux anciens, caractérisée par un morcellement foncier extrêmement petit, irrégulier et très dense. Ce tissu organique se distingue nettement des extensions situées au Sud, qui présentent un tracé plus planifié, régulier et géométrique. Cette configuration complexe du noyau historique peut engendrer des contraintes d'accessibilité et de connexion entre les différents quartiers, soulignant ainsi l'enclavement de certaines zones à l'intérieur du périmètre.

1.3.2. Analyse du rapport plein/vide :

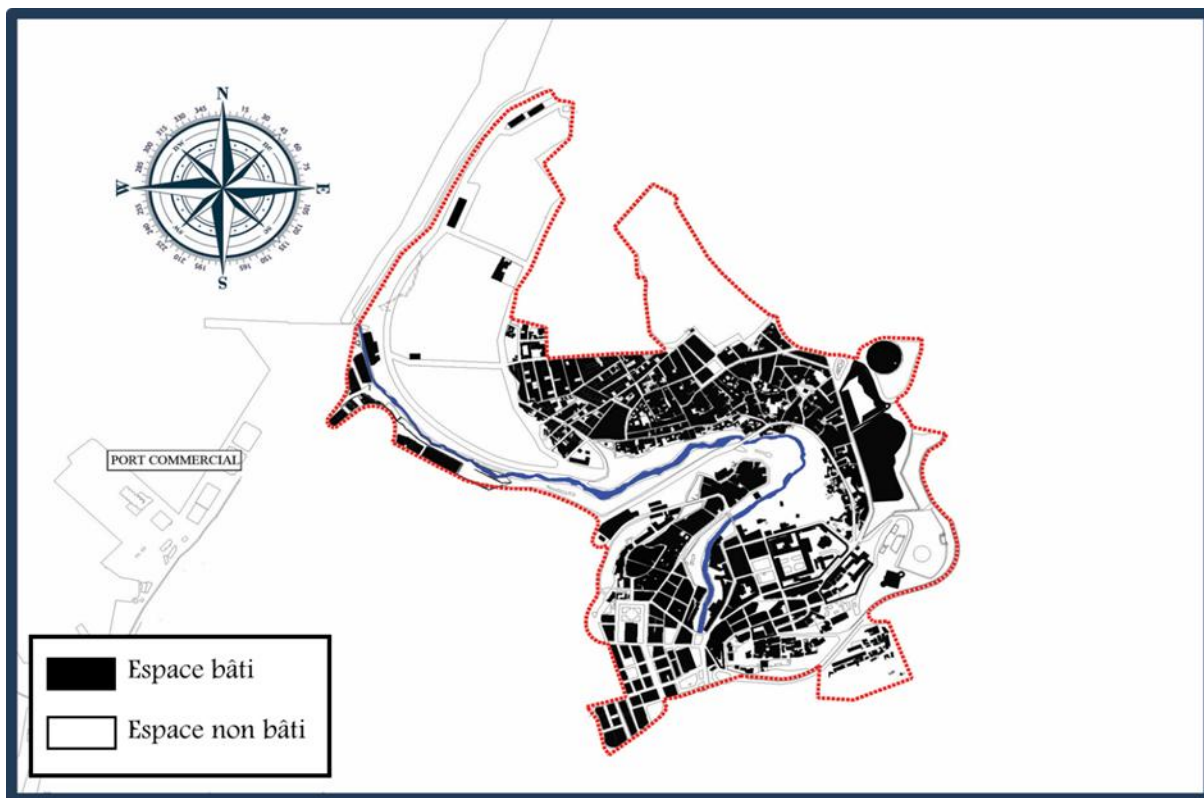


Figure 12 : Analyse du rapport plein/vide du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).

L'analyse révèle une prédominance du bâti au cœur du noyau historique, définissant un tissu urbain dense et saturé. Les espaces libres se concentrent en périphérie, cette configuration constitue une contrainte majeure qui restreint les opportunités d'insertion de nouveaux projets au cœur du périmètre.

1.3.3. Topographie et profils du site :

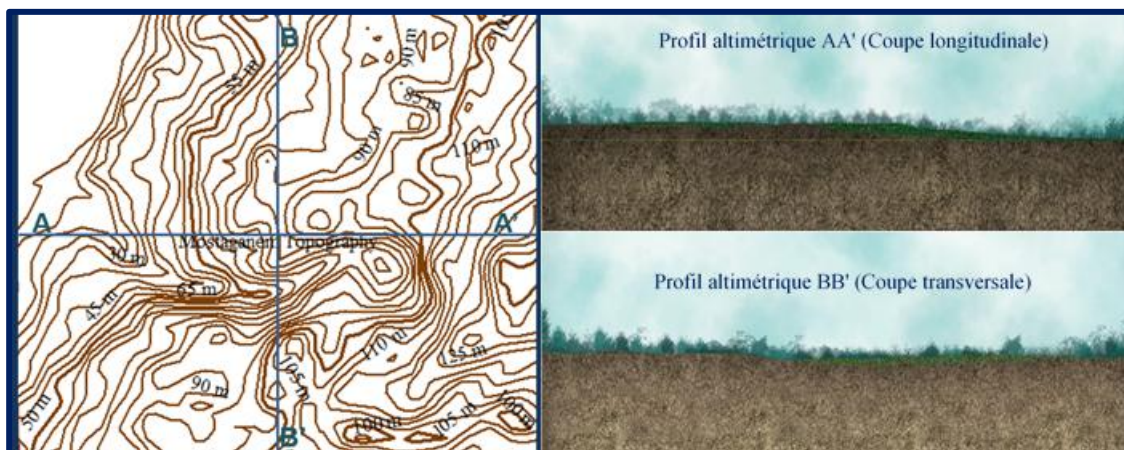


Figure 13 : Analyse topographique du périmètre de sauvegarde. (Source : Auteurs, 2025, Extraction de données via Global Mapper. 2025)

L'analyse révèle un site accidenté présentant une dénivelée de 114 m. Cette topographie marquée par une pente moyenne de 11 %, impose une implantation du bâti en terrasses et contraint fortement l'accessibilité mécanique du périmètre.

1.3.4. Analyse de la composante paysagère :

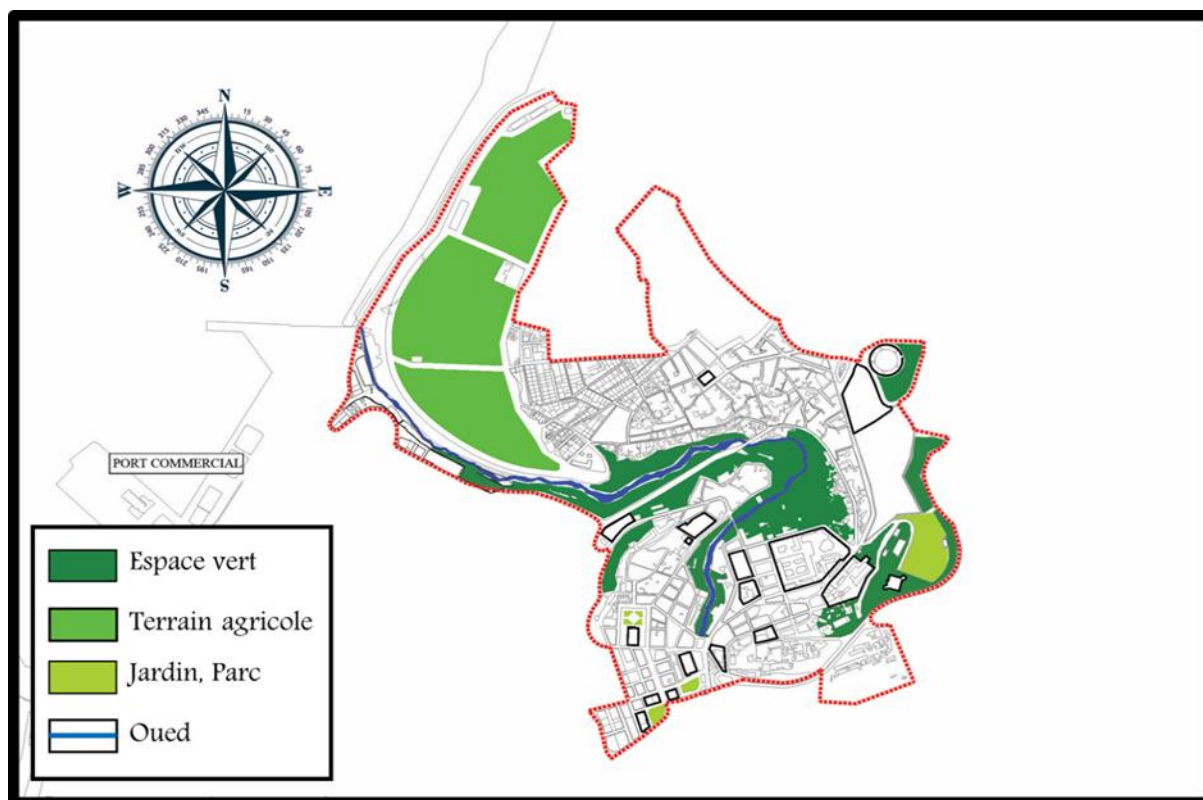


Figure 14 : Carte paysagère du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).

L'analyse paysagère souligne une forte minéralité du centre historique, où la végétation est fragmentée par la densité du bâti existant. Les principales réserves foncières végétalisées se situent en périphérie, notamment au Nord avec les terrains agricoles et à l'Est le long de l'Oued, qui fait office de corridor naturel traversant le tissu urbain. Cette configuration limite les poches de respiration et les opportunités d'extension urbaine immédiate.

1.3.5. Analyse du système viaire et de l'accessibilité :

Le réseau viaire est marqué par une dualité structurelle. Le noyau historique présente une trame organique dense, dominée par des ruelles étroites et des impasses qui entravent la circulation automobile. A l'opposé, la frange Sud amorce une géométrie plus lisible et régulière, bien que son organisation reste complexe à identifier. Cette configuration d'ensemble génère une discontinuité des flux et un enclavement du centre, limitant l'accessibilité et la circulation mécanique. Cette rupture spatiale entrave la perméabilité entre les différentes strates du relief, isolant le noyau historique des flux urbains et accentuant la marginalisation du périmètre de sauvegarde.

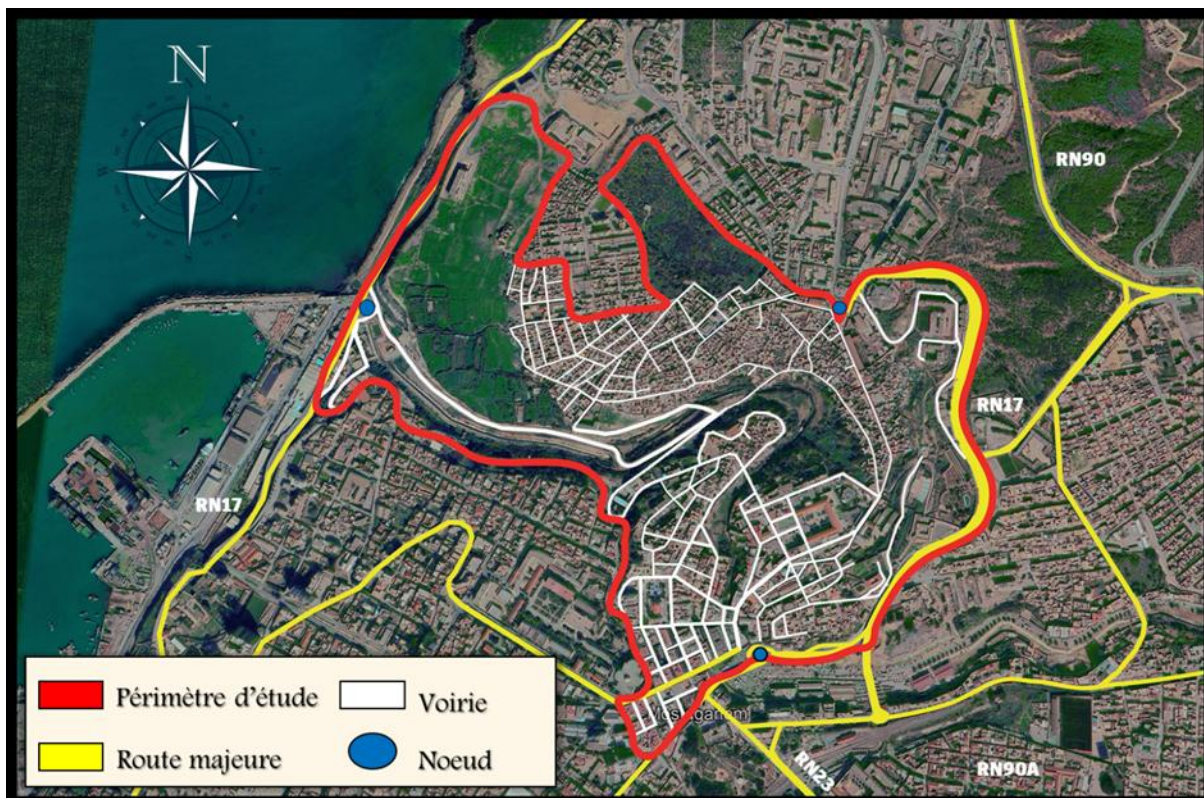


Figure 16 : Carte du système viaire du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après Google Earth et OpenStreetMap).

1.3.6. Analyse du système de transport et de la mobilité :



Figure 15 : Carte du système de Transport du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après Google Earth et OpenStreetMap).

L'analyse du système de transport révèle une rupture structurelle entre l'armature moderne du tramway ; et la porosité limitée du noyau historique. Cette configuration engendre un phénomène de fragmentation spatiale ou l'étroitesse du tissu viaire et les contraintes topographiques s'opposent à l'irrigation fluide des flux, ce qui fragilise la connexion fonctionnelle du périmètre avec le reste de l'agglomération.

1.3.7. Analyse fonctionnelle :



Figure 17 : Carte du fonctionnement du périmètre de sauvegarde de Mostaganem.
(Source : Auteurs, 2025, d'après Google Earth).

L'analyse du fonctionnement général met en évidence une sectorisation fonctionnelle marquée. Le tissu résidentiel domine largement la morphologie urbaine, formant une nappe habitée continue ponctuée par une diversité d'équipements de proximité (écoles, marchés, mosquées et zawiyas). Les équipements structurants, notamment administratifs, se concentrent principalement sur les franges ou le long des axes majeurs. Cette répartition révèle une forte présence de monuments à valeur patrimoniale, de surfaces agricoles et d'un parc nommé Al arsa.

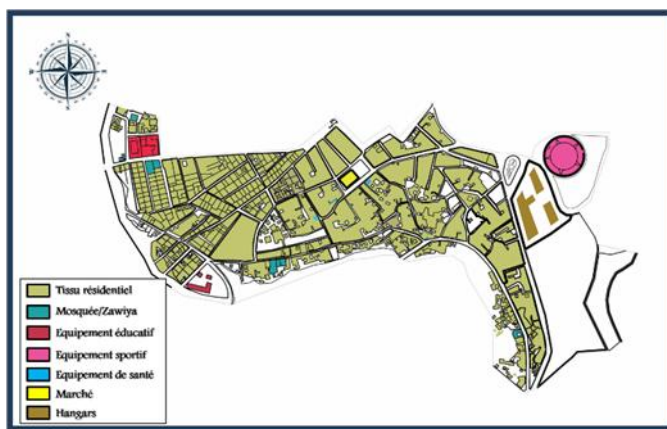


Figure 18 : Carte du fonctionnement du Quartier Tigditt. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).

Le quartier de Tigditt qui constitue la Casbah, combine un habitat traditionnel dense avec une polarité religieuse (mosquées et zawiyas). Sa dynamique commerciale, incluant des locaux abandonnés, constitue un potentiel de reconversion touristique stratégique.

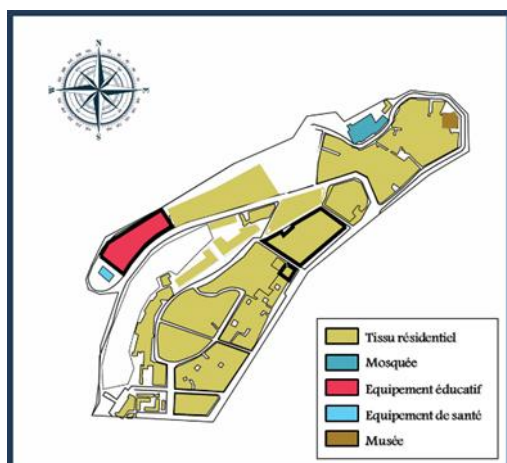


Figure 19 : Carte du fonctionnement du Quartier Tobana. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).

Tobana constitue un secteur à une forte densité historique, marqué par des monuments majeurs (Mosquée Mérinide, Dar El Kaid, , ...). Ce tissu résidentiel ancien, incluant des fonctions éducatives et de santé, affirme une vocation patrimoniale dominante. Sa morphologie urbaine complexe nécessite une stratégie de conservation intégrée pour préserver son authenticité. Ces édifices représentent les leviers essentiels de la mise en valeur du noyau urbain.

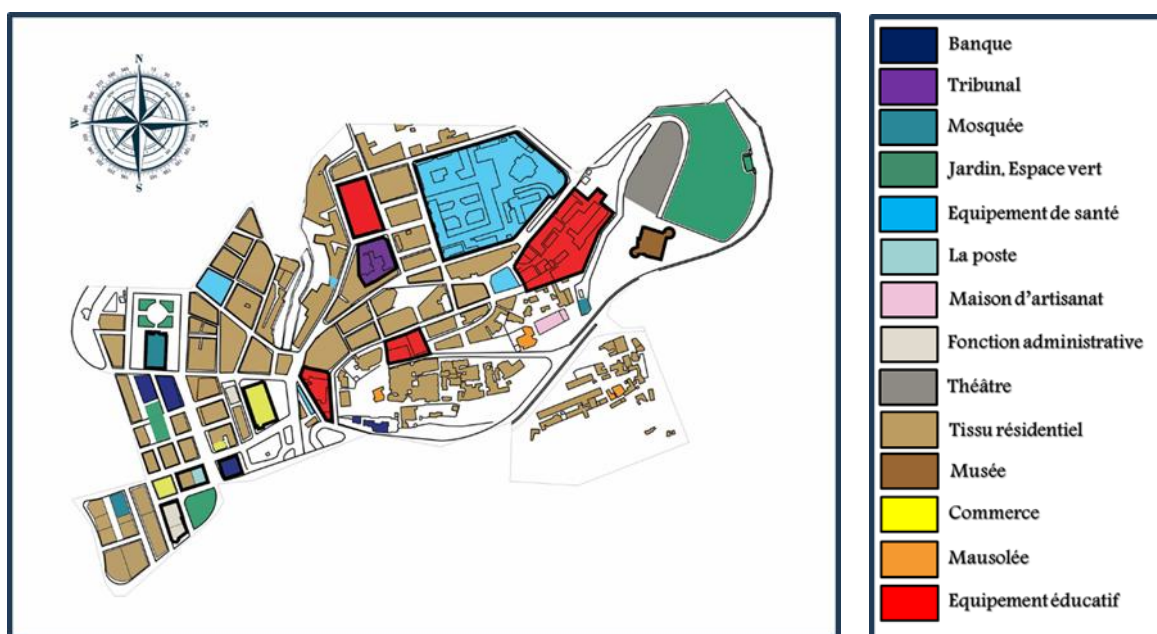


Figure 20 : Carte du fonctionnement du Quartier El Matmore. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem et Google Earth).

El Matmore se définit par une remarquable diversité fonctionnelle, héritée des strates historiques et des extensions coloniales. Loin d'être un simple pôle administratif, le secteur articule des équipements de santé, de justice et des espaces socioculturels comme le théâtre et la maison d'artisanat. Cette multipolarité est renforcée par une position topographique stratégique qui offre une vue panoramique sur l'ensemble du noyau historique. Toutefois, des édifices à haute valeur patrimoniale y demeurent sous-exploités, isolés par une fragmentation spatiale et un manque de synergie urbaine. Ce contraste entre l'importance des institutions et le délaissement des espaces environnants nécessite une réactivation urgente pour préserver l'intégrité de cet ensemble patrimonial.

1.3.8. Analyse des gabarits :



Figure 21 : Carte des gabarits du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après le PDAU de Mostaganem).

L'analyse des gabarits révèle une harmonie architecturale globale avec des hauteurs majoritairement comprises entre R+1 et R+3, préservant ainsi les perspectives du paysage historique. Toutefois, la vulnérabilité des structures anciennes est accentuée par des ajouts d'étages illégaux qui ne respectent pas la typologie originelle des bâtiments. Ce phénomène de surélévation non contrôlé laisse une partie du patrimoine sous-exploité dans sa valeur authentique et menace l'équilibre visuel du secteur.

1.3.9. Analyse de l'état de bâti :

L'état de dégradation du bâti, basé sur le PPMVSS, révèle une vulnérabilité extrême du tissu urbain avec une majorité de batisses menaçant ruine. Ce délabrement avancé rend le patrimoine sous-exploité et transforme le noyau historique en une zone de danger. Une réactivation urgente est indispensable pour sauvegarder l'intégrité structurelle du secteur avant sa disparation totale.

Quartiers	Superficie (ha)	Nombre de constructions	Taux de concentration %	Etat de dégradation		
				Menaçant ruine	Dégradation notable	Légère dégradation
Tigditt	17,87	1090	57,89	709	207	174
Matmore	0,98	112	5,95	73	21	18
Derb	2,48	100	5,31	65	19	16
Tobana		60	3,19	39	11	10
Rainsinville	3,29	211	11,21	40	137	34
Centre-ville	1,29	70	3,72	13	46	11
Centre-ville Didouche Mourad	1,68	100	5,31	19	65	16
Plateau Marine	2,33	140	7,43	91	27	22
Total	29,92	1883	100	1049	533	301

Tableau 2 : Etat de dégradation du bâti par quartiers du secteur sauvegardé. (Source : Extraits du rapport de présentation du PPSMVSS de Mostaganem).

1.3.10. Patrimoine classé et inventorié :

Cette section présente la localisation et l'identification des monuments majeurs, suivis de tableaux détaillant leur appartenance au classement national ou à l'inventaire supplémentaire. Ce recensement permet de distinguer les différents degrés de protection juridique qui s'appliquent aux édifices du noyau historique.



Figure 22 : Carte de localisation des monuments majeurs du périmètre de sauvegarde de Mostaganem. (Source : Auteurs, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).

-Tableau des biens culturels inscrits au patrimoine national :

Légende	L'édifice	La période	Situation	Propriété	L'état de bâti
1	La mosquée Mérinide	Mérinide	Quartier Tobana	Etatique	Bon
2	Fort de l'Est (Bordj Ettork)	Ottomane	Quartier El Matemore	Étatique	Moyen

Tableau 3 : Les biens culturels inscrits au patrimoine national (Source : Auteurs, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).

-Tableau des biens culturels inscrits dans l'inventaire supplémentaire :

Légende	L'édifice	La période	Situation	Propriété	L'état de bâti
3	Dar l'Kaid	Ottomane	Tobana	Étatique	Moyen
4	Dar Hamid l'Abd	Ottomane	Tobana	Etatique	Moyen
5	Dar Chaara	Ottomane	Tobana	Etatique	/
6	Mosquée El Badr	Coloniale	Mostaganem	Etatique	Bon
7	Palais El Bey Lekbir	Ottomane	Tobana	Privé	Mauvais
8	Mausolée El Bey Moustapha Bouchlaghem	Ottomane	El Arsa	Étatique	/
9	Mausolée El Bey Moustapha La7mar	Ottomane	El Arsa	Étatique	/
10	Mausolée Sidi Abdellah	Ottomane	El Matemare	Etatique	/

Tableau 4 : Biens culturels inscrits dans l'inventaire supplémentaire. (Source : Auteurs, 2025, d'après les données de la direction de la culture de Mostaganem).

1.4.Diagnostic urbain :

La compréhension des dynamiques urbaines de ce tissu ancien nécessite une confrontation entre ses richesses patrimoniales et ses contraintes structurelles. Cette approche, issue d'une lecture approfondie de la morphologie urbaine de notre périmètre, permet de condenser l'ensemble des analyses en un diagnostic synthétique. Le tableau suivant constitue ainsi l'aboutissement de notre étude, indispensable pour dégager les enjeux majeurs et orienter nos futures interventions.

Points forts	Points faibles	Illustrations
Une richesse patrimoniale	Dégradation du bâti (Effondrement, affaissement, fissuration)	
Un fort potentiel touristique	Absence de l'entretien et la mise en valeur des voies et des passages.	
L'existence des espaces et des terrains libres	Absence de placettes et espaces de détente au niveau des quartiers	
Une disponibilité foncière	Insuffisance des infrastructures	
Une trame organique	Une accessibilité limitée	
Une diversité fonctionnelle	Insuffisance des équipements	
/	Risques environnementaux et pollution	
Une trame paysagère	Une pauvreté au niveau des espaces verts	
Existence des surfaces libres à côté de la vallée	La vallée abandonnée (Oued Ain Sefra)	
Existence des terrains agricoles dans différentes parties du Périmètre	Terrains non exploités	

Tableau 5 : Synthèse du diagnostic urbain. (Source : Auteurs, 2025, basé sur les observations in situ et les données administratives fournies par les directions locales).

En conclusion de ce diagnostic, l'enjeu majeur de notre périmètre réside dans la réconciliation entre la sauvegarde du patrimoine dégradé et l'exploitation des potentialités paysagères identifiées. Cette synthèse nous permet de passer de la phase d'observation à la définition d'une stratégie d'intervention ciblée, visant à revitaliser ce tissu historique tout en répondant aux besoins en équipements et en espaces publics.

2. Etude de cas : Fort de l'Est, Dar El Kaid et Dar Hamid El Abd

2.1. Fort de l'Est :

Présentation de l'édifice :

Le Fort de l'Est (ou Bordj Ettork) est une fortification militaire de l'époque ottomane située sur les hauteurs du quartier El-Matmore à Mostaganem. Occupant une position stratégique à l'Est de Derb-Tobana, cet édifice défensif a été restauré et reconverti en musée en 2004. Il représente aujourd'hui l'un des vestiges les plus importants du patrimoine historique de la ville.



Figure 23 : Fort de l'Est. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).

Analyse morphologique et spatiale :

L'édifice présente une morphologie massive et introvertie, typique des structures défensives. L'espace s'organise selon un plan centré autour d'une cour intérieure (patio) qui joue le rôle de pivot distributeur vers les différentes salles. Cette organisation spatiale crée une séparation nette entre l'extérieur protégé (murs épais, peu d'ouvertures) et l'intérieur fonctionnel. Les circulations sont simples et permettent un accès direct depuis la cour vers les différents espaces au rez-de-chaussée, ainsi que vers la terrasse qui servait de zone de surveillance et d'observation.

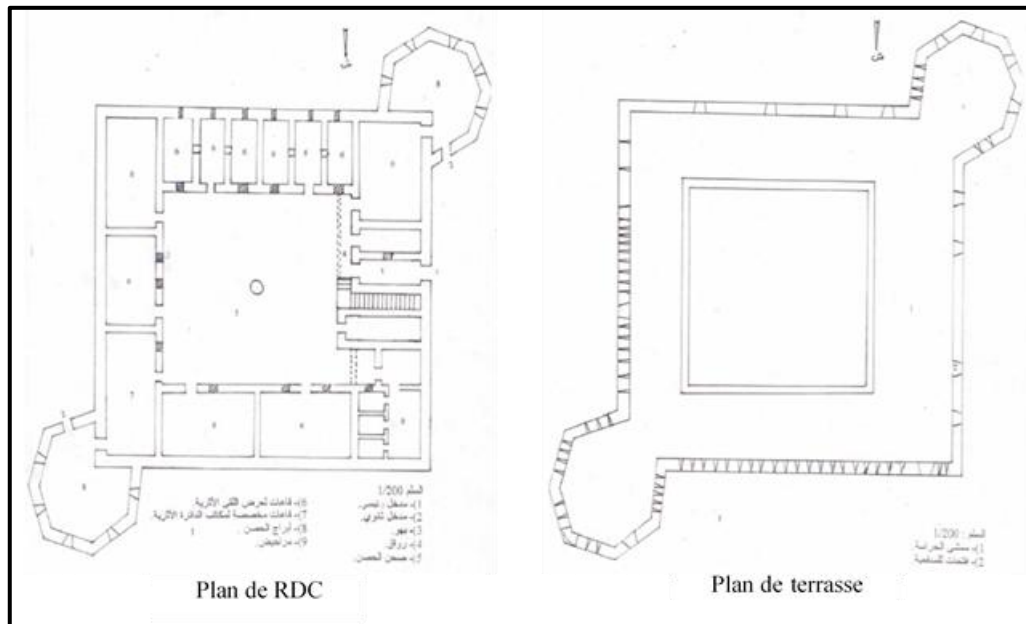


Figure 24 : Plans du Fort de l'Est. (Source : Thèse de Beldjouzi).

Valeurs patrimoniales et symboliques du lieu :

Bordj Ettork dépasse sa simple fonction de fortification pour devenir un repère identitaire majeur au sein du paysage urbain de Mostaganem. Sa valeur repose sur un double héritage :

- **Valeur architecturale et historique** : En tant que vestige de l'époque ottomane, il témoigne d'un savoir-faire constructif ancien. Sa morphologie massive et ses techniques de défébsse en font une archive à ciel ouvert de l'histoire militaire de la région.

- **Valeur symbolique et sociale** : Situé sur les hauteurs d'El Matmore, le fort agit comme un signal visuel puissant pour les habitants. Sa reconversion en musée lui confère une nouvelle dimension symbolique ; celle d'un lieu de mémoire et de transmission culturelle, ancrant le passé de la ville dans son présent.



Figure 25 : Panorama sur le littoral depuis Bordj Ettork. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).

Pathologies observées :

L'état de conservation du fort révèle plusieurs dégradations liées au temps et à l'environnement marin de Mostaganem. Les principales pathologies identifiées sont :

- **Erosion et perte de matière :** Usure marquée des pierres et effritement des joints de mortier sous l'action des agents atmosphériques.
- **Altérations de surface :** Présence d'écaillages des enduits et de taches d'efflorescence sur les parois.
- **Désordres structurels :** Apparition de fissures au niveau des murs.

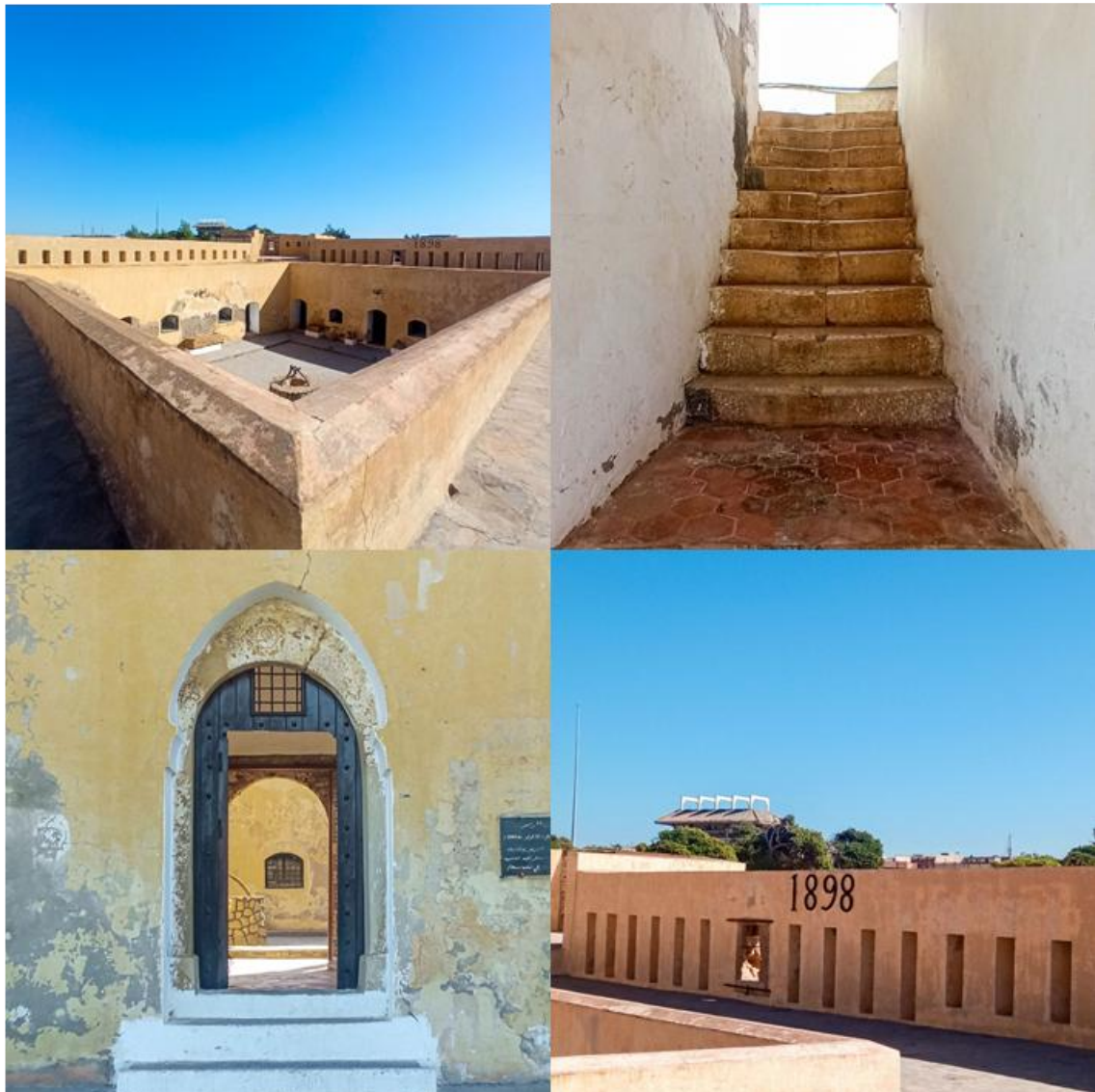


Figure 26 : Pathologies observées (Fort de l'Est). (Source : *Prise de vue personnelle*, 2025).

2.2. Dar El Kaid :

Présentation de l'édifice :

Située dans le quartier historique de Tobana à Mostaganem, Dar El Kaid est une demeure de l'époque ottomane ayant appartenu à Mustafa Kaid Al-Masarati. Inscrite à l'inventaire des monuments historiques en 2009, elle a été restaurée en 1998 pour devenir aujourd'hui le Musée des arts populaires (musée du folklore).

Analyse morphologique et spatiale :

L'édifice suit le modèle de la maison traditionnelle avec une organisation introvertie. L'espace s'articule autour d'une cour intérieure bordée d'arcades et de colonnes. Cette



Figure 27 : Dar El Kaid. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).

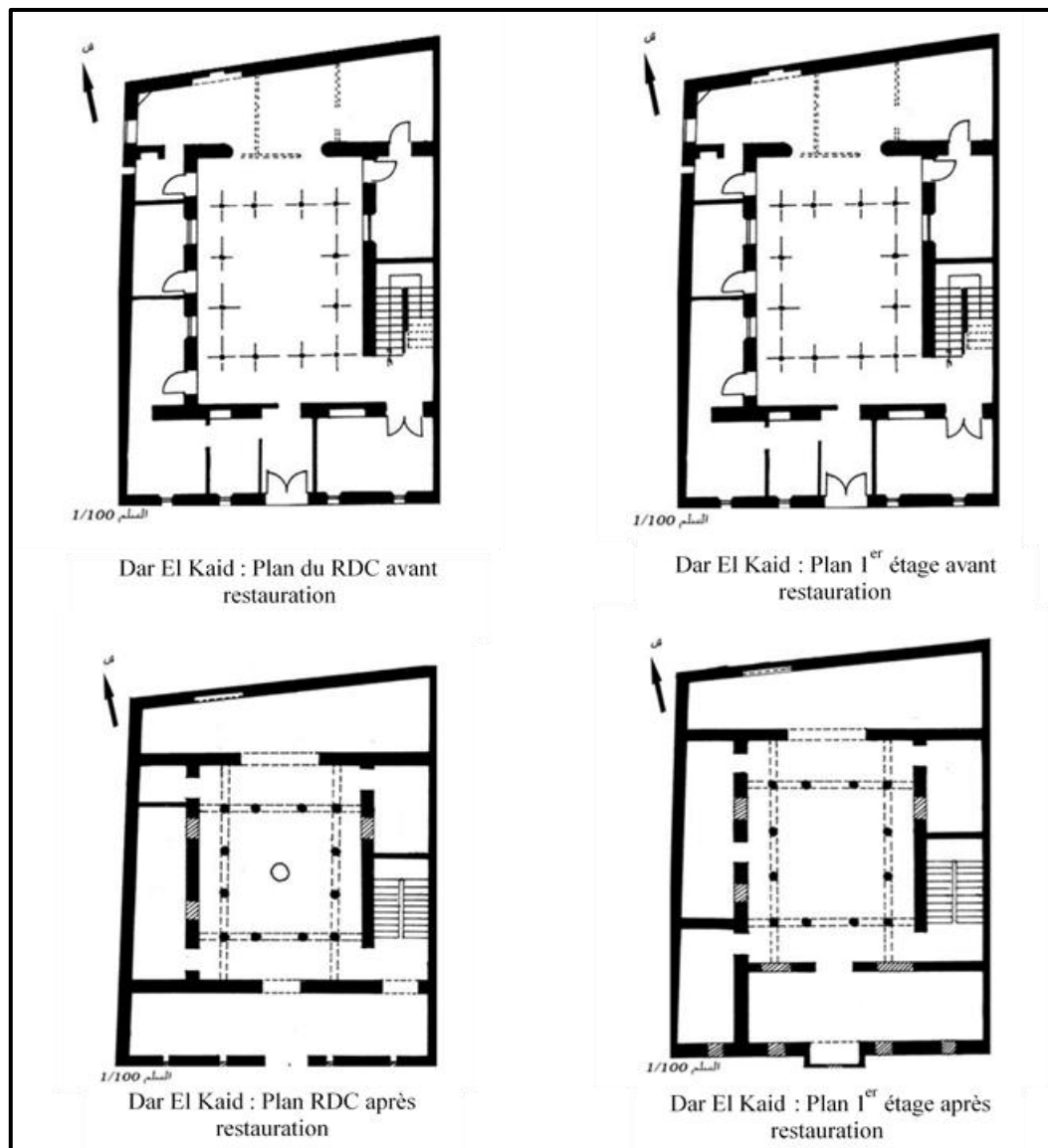


Figure 28 : Plans Dar El kaid. (Source : Thèse de Beldjouzi).

morphologie permet une gestion optimale de la lumière et de l'aération tout en préservant l'intimité des occupants.

Valeurs patrimoniales et symboliques :

Dar El Kaid représente une valeur inestimable pour le patrimoine de Mostaganem :

- **Valeur architecturale** : Un exemple rare de style ottoman domestique avec ses arcades et son décor sculpté.
- **Valeur d'usage et de mémoire** : Sa reconversion en musée en fait un centre de conservation du folklore local et un témoin de la vie sociale ancienne.



Figure 29 : Galerie supérieure. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).

Pathologies observées :

En observant l'état de l'édifice, on peut identifier :

- **Erosion et perte de matière** : Désagréation des pierres.
- **Altérations de surface** : Présence d'écaillages des enduits et de taches d'efflorescence sur les parois.
- **Désordres structurels** : Apparition de fissures au niveau des murs.



Figure 31 : Façade principale. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).



Figure 30 : Ornementation en céramique émaillée. (Source : Prise de vue personnelle, 2025).



Figure 32 : Structure de la verrière couvrant le patio central. (Source : *Prise de vue personnelle*, 2025).

2.3. Dar Hamid El Abd :

Présentation de l'édifice :

Implantée dans le même quartier historique de Tobana à Mostaganem, Dar Hamid El Abd est une autre maison emblématique de la période ottomane, ayant appartenu à Hamid El Abd, également connu sous le nom Hamid El Aswad. Elle partage les mêmes caractéristiques que Dar El Kaid, témoignant ainsi de l'uniformité stylistique propre à ce type d'habitat de l'époque ottomane.

Analyse morphologique et spatiale :

La maison partage une morphologie commune typique des demeures ottomanes : une organisation introvertie articulée autour d'un patio central ceinturé d'arcades et de colonnes. Cette configuration assure une gestion bioclimatique optimale de la lumière naturelle et de la ventilation, via une ouverture zénithale sur la cour, tout en préservant strictement l'intimité des occupants conformément aux normes socioculturelles.

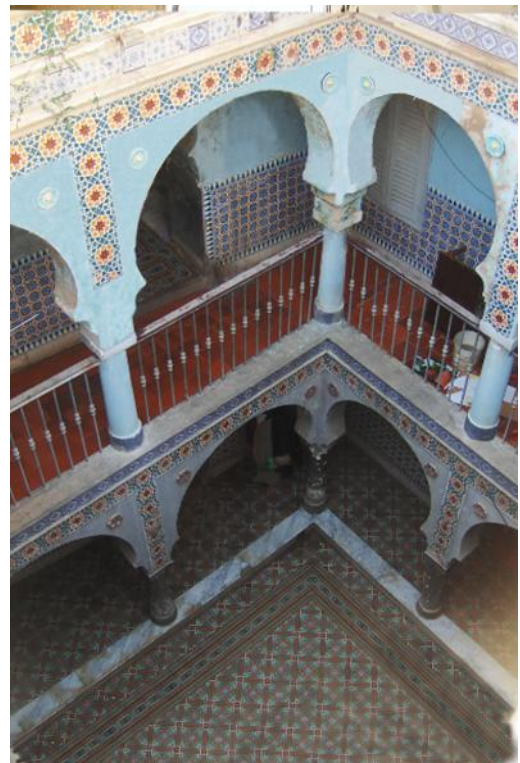


Figure 33 : Dar Hamid El Abd. (Source : *la direction de la culture, Mostaganem*).

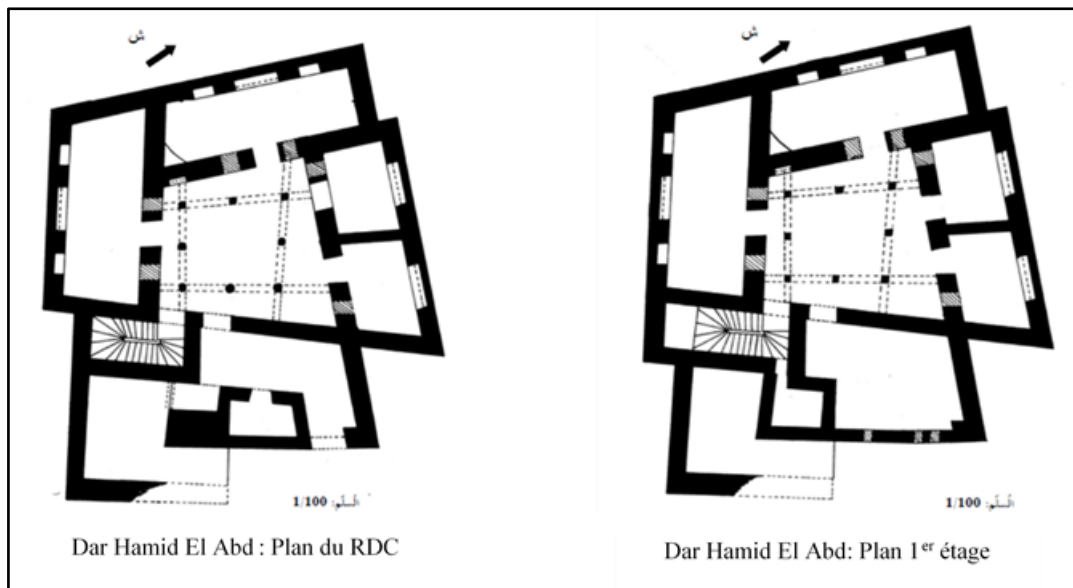


Figure 34 : Plans du Dar Hamid El Abd. (Source : Thèse de Beldjouzi).

Valeurs patrimoniales et symboliques :

Dar Hamid El Abd représente une valeur inestimable pour le patrimoine de Mostaganem :

1. **Valeur architecturale** : Un modèle de la maison à patio central avec les arcades et les colonnes, intégré au tissu urbain protégé.
2. **Valeur historique** : Construite par Hamid El Abd, chef de la tribu berbère Mahal, qui étendit son influence sur Mostaganem.
3. **Valeur culturelle** : fait partie du secteur sauvegardé, à côté de Dar l’Kaid et la mosquée mérinide, contribue à la mémoire collective.

Pathologies observées :

En observant l’état de l’édifice, on peut identifier principalement :

- **Fissures structurelles** : au niveau des murs et des éléments porteurs à cause du manque d’entretien.
- **Dégradation des enduits** : Sur les façades et les murs extérieurs, à cause de l’humidité.
- **Altérations** : Décoloration et effritement des enduits des murs.
- **Les sels hygroscopiques** : Des croutes blanches efflorescentes sur les parois.



Figure 35 : Plans du Dar Hamid El Abd. (Source : Thèse de Beldjouzi).



Figure 36 : Ornementation en céramique émaillée. (Source : La direction de la culture, Mostaganem).



Figure 37 : Façade principale. (Source : Thèse de Beldjouzi).

2.4. La maison d'artisanat :

Présentation de l'édifice :

Construite durant la période coloniale en 1889, la Maison d'artisanat (ex-poudrière) s'intègre directement dans la problématique du rétrofit du secteur sauvegardé. En effet, sur le plan historique, cet édifice s'est implanté en continuité immédiate avec le système défensif à proximité du Fort de l'Est (Bordj Ettork). Morphologiquement, il occupe une position stratégique de « lisière », formant une rotule urbaine entre le tissu organique traditionnel et les alignements coloniaux. Appliquer le rétrofit à cet édifice permet de requalifier ce point de contact, transformant une ancienne rupture militaire en un espace de transition culturel parfaitement connecté au secteur sauvegardé.



Figure 38 : Maison d'artisanat. (Source : prise de vue personnelle, 2025).

Analyse morphologique :

L'édifice se caractérise par une configuration spatiale rigoureuse, propre aux structures militaires du XIXe siècle :

- **Plan et forme :** Le bâtiment adopte un plan rectangulaire organisé autour d'une cour centrale, favorisant la ventilation et la lumière naturelle.
- **Matériaux :** La structure porteuse est édifiée en maçonnerie mixte (pierres liées à la chaux). La toiture, initialement technique est aujourd'hui recouverte de tuiles rouges, caractéristiques de l'architecture coloniale de la région.

Valeurs patrimoniales et symboliques :

- **Valeur historique et militaire :** Elle témoigne de l'organisation défensive et logistique de Mostaganem à la fin du XIXe siècle, en lien direct avec le Fort de l'Est situé à proximité.
- **Valeur d'usage et sociale :** Sa reconversion en 1998 en fait un modèle de réutilisation de patrimoine. En passant de « poudrière » à « maison d'artisanat », l'édifice participe aujourd'hui activement à la vie économique et à la sauvegarde du savoir-faire artisanal de la ville.

Pathologies observées : Grâce aux travaux de restauration entrepris à la fin des années 90, l'édifice présente un bon état de conservation général. Cependant, l'observation visuelle permet de noter :

- Une usure superficielle des enduits sur les façades.
- Quelques traces d'humidité au niveau des soubassements, typiques des constructions



Figure 39 : Pathologies observées (Source : prise de vue personnelle, 2025).

anciennes à proximité du littoral.

2.5. Le mausolée du Bey Bouchlaghem :

Présentation de l'édifice :

Le mausolée du Bey Bouchlaghem est un monument funéraire situé dans le quartier d'El Matmore. Il est officiellement classé comme bien culturel et inscrit sur la liste des monuments historiques depuis 2009.

Analyse morphologique :



Figure 40 : Mausolée du Bey Bouchlaghem (Source : prise de vue personnelle, 2025).

L'édifice présente les caractéristiques architecturales typiques des mausolées d'époque ottomane en Algérie :

- **Volumétrie** : Le monument se compose d'une base polygonale massive surmontée d'une coupole imposante.
- **Enceinte** : Le site est délimité par une clôture basse surmontée d'une grille, isolant le mausolée de l'espace public tout en le laissant visible.

Valeurs patrimoniales et symboliques :

- **Valeur de mémoire** : Le mausolée est dédié au Bey Bouchlaghem, figure historique importante de la région, ce qui lui confère une dimension identitaire forte pour la population locale.
- **Valeur architecturale** : Il constitue un exemple préservé de l'architecture religieuse ottomane, marquant le paysage urbain d'El Matemore.

Pathologies observées :

- **Ecaillage et chute de l'enduit** : On observe une perte importante de la couche de finition sur la partie inférieure des murs. La maçonnerie de pierre est mise à nu par endroits.
- **Humidité ascensionnelle** : Des tâches d'humidité sont visibles à la base des murs.
- **Traces de ruissellement** : Sur la coupole, des traînées noirâtres indiquent un mauvais écoulement des eaux pluviales, ce qui favorise la prolifération de micro-organismes.



Figure 41 : Pathologies du mausolée. (Source : prise de vue personnelle, 2025).

2.6.Le parc El Arsa :

Présentation :

Parc El Arsa ou le poumon vert de Mostaganem, est un parc créé en 1963 et réhabilité récemment par l'APC, offre une architecture paysagère unique et une vue imprenable sur la mer et la ville. Il est considéré comme une destination prisée pour les habitants et les touristes en connectant les 2 quartiers majeurs : Tigditt et El Matemore, mêlant héritage historique et confort moderne.

Analyse morphologique :

Le parc présente plusieurs caractéristiques :

- **Délimitation** : délimité par des courbes naturelles, formant un périmètre compact adapté au relief dominant (100m) proche de Bordj Ettork.
- **Forme** : une forme organique épousant les pentes, combinant un aménagement à la française (géométrique) avec un autre à l'anglaise, sur une emprise estimée de plus de 1 ha.

Valeurs patrimoniales et symboliques :

- **Héritage historique** : Une figure de la guerre de libération qui se situe à proximité de plusieurs quartiers et monuments historiques tels que : bordj Ettork, Mausolée Bey Bouchlaghem, Quartier Tobana, quartier El Matemore.
- **Patrimoine urbain** : Intégré au secteur sauvegardé de la ville de Mostaganem qui protège le tissu riche de la ville.
- **Paysager et touristique** : paysage qui donne sur la ville et la mer, réhabilité en 2021 pour devenir un pôle vert de détente et relaxation.
- **Résilience post-coloniale** : juxtaposé au quartier qui symbolise l'indépendance.
- **Identité nationale** : une relation entre la mémoire collective, l'histoire locale et le renouveau culturel.
- **Renouveau urbain** : alignement avec des projets de restauration tels que la casbah, Dar l'kaid.

Pathologies observées :

- **Dégradation environnementale** : des dépôts sauvages persistants tels que les déchets, le plastique,
- **Insalubrité et risques sanitaires** : les odeurs nuisibles créant des zones invivables qui exigent une protection.
- **Dégradation paysagère du jardin** : le mal entretien du par cet ses jardins.
- **Risques structurels et sécuritaires** : des ruines qui menacent, nécessitant un entretien et une mise en valeur de l'éclairage.



Figure 42 : Parc El Arsa, Mostaganem
(Source : prise de vue personnelle, 2025).



Figure 43 : Parc El Arsa (vues intérieures), Mostaganem (Source : prise de vue personnelle, 2025).

3. Analyse du terrain :

Situation :

Le parc El Arsa se situe dans les hauteurs de la ville de Mostaganem, plus précisément dans le quartier El Matemore. Il constitue un espace vert récréatif et patrimonial réhabilité partiellement.

Orientation, Ensoleillement et vents dominants :

Mostaganem bénéficie d'un ensoleillement annuel moyen d'environ 290 heures par mois, avec un pic à 11 heures par jour en juin-juillet et un minimum de 6 heures en hiver. Les vents dominants y varient saisonnièrement, soufflant principalement du nord-ouest en hiver (période la plus venteuse) et du nord-est ou est en été, avec des vitesses moyennes de 1 à 7 m/s dans la région côtière.

Analyse de circulation, flux et accessibilité :

Typologie et intensité des flux:

La distribution des flux sur le site témoigne de l'attractivité différenciée des pôles.

- **Flux dynamiques majeures:** Une concentration de flux importants au niveau des carrefours stratégiques et des entrées principales du périmètre (Le parc, le Bordj).
- **Flux modérés:** les zones de transition, notamment les liaisons entre le mausolée et le reste du site présentent des flux modérés. Ces zones offrent un caractère plus contemplatif propice à la déambulation patrimoniale.

Analyse de la circulation piétonne:

Le système de circulation piétonne est structuré pour relier les entités architecturales tout en gérant les dénivelés.

- **Pénétrations piétonnes:** Plusieurs points d'accès piétons stratégiques ont été identifiés, permettant de franchir la barrière de la voie primaire. Ces accès dirigent les usagers directement vers le cœur des structures culturelles.

-**Conflits et connectivité:** L'analyse montre une volonté de séparer les flux mécaniques et piétons aux abords immédiats des monuments pour préserver l'ambiance du lieu.

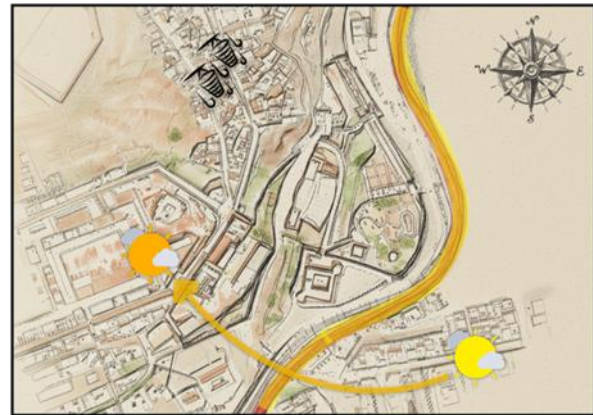


Figure 44 : Carte d'ensoleillement et des vents dominants, de Mostaganem (Source : Auteurs, 2026).

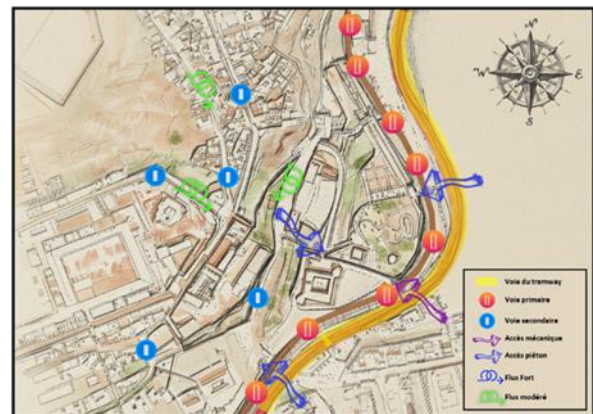


Figure 45 : Carte d'analyse de la circulation, le flux et l'accessibilité (Source : Auteurs, 2026)

Problèmes d'accessibilité :

La configuration actuelle de l'accès au Bordj, caractérisée par une montée d'escaliers issue de la voie primaire, génère une rupture de flux en obstruant la circulation mécanique qui périphérique du Fort de l'est. Par ailleurs, la liaison entre le fort, la maison et le mausolée du Bey repose sur un système d'escaliers longitudinaux contraignants. Ces deux points de friction constituent des ruptures de connectivité majeures qu'il convient de résoudre par des interventions architecturales visant à restaurer la fluidité et la cohérence du site.



Figure 46 : Les points d'accès et de liaison entre les 3 édifices (Source : prise de vue personnelle, 2025)

Délimitation et mitoyenneté :

Le Périmètre est délimité par les contours du quartier El Arsa sur un plateau côtier élevé, formant un espace vert public d'environ plusieurs hectares adjacent aux tissus urbains historiques anciens (comme Tigditt et Arsa). La mitoyenneté s'étend avec les quartiers résidentiels dense du secteur sauvegardé de la vieille ville.

Analyse morphologique :

Le périmètre a une forme irrégulière, présente une morphologie de plateau côtier incliné (100-150 m d'altitude), avec une topographie ondulée sud-ouest/nord-est adaptée à un espace vert public structuré en terrasses et allées. Son implantation épouse les escarpements naturels du quartier El Arsa, favorisant une organisation hiérarchique des flux et une vue panoramique sur la baie de Mostaganem.

Analyse topographique :

L'analyse topographique du site révèle une implantation en gradins avec une pente de 36%. La coupe longitudinale met en évidence une progression ascendante depuis le point bas, marqué par le Mausolée du Bey Bouchlaghem et la Maison de l'Artisanat. Le relief s'élève ensuite vers le palier intermédiaire où se situe le Fort de l'Est, agissant comme une charnière visuelle. Enfin, le terrain culmine sur le plateau du Parc Al Arsa, point le plus haut de la coupe. Cette zone

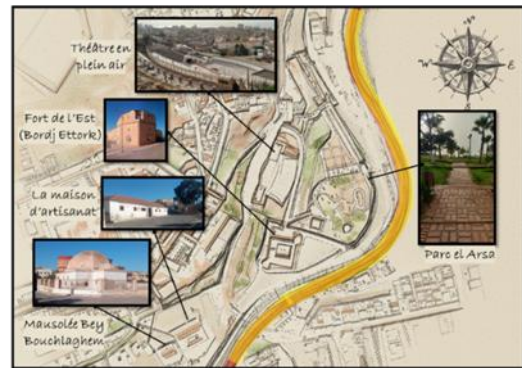


Figure 47 : Carte de délimitation et de mitoyenneté du parc el Arsa. (Source : Auteurs, 2026)

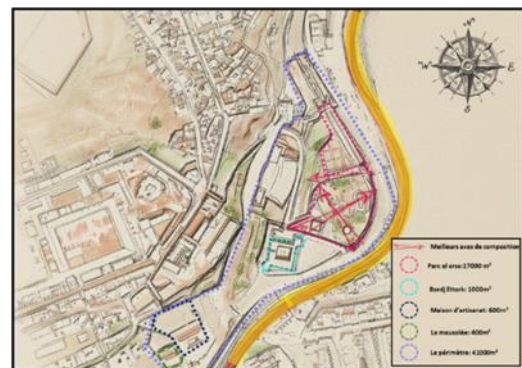


Figure 48 : Carte de l'analyse morphologique de parc el Arsa. (Source : Auteurs, 2026)



Figure 49 : Trajectoire du coupe topographique AA. (Source : Auteurs, 2026)

d'extension domine l'ensemble du site, offrant un belvédère naturel qui couronne cette séquence paysagère et patrimoniale.

L'analyse séquentielle :

Séquence 1 : Le pôle patrimonial

bas (Mausolée et Maison d'Artisanat) :

Le Mausolée et la Maison d'artisanat constituent le socle historique du projet. Leur implantation sur une plateforme stable facilite l'accès du public et l'ancrage du projet dans le tissu urbain d'El Matemore.

Séquence 2 : L'ascension vers le Fort de l'Est :

Le terrain s'élève ensuite de manière abrupte vers le Fort de l'Est. Cette rupture de niveau crée une séparation physique mais visuelle entre le niveau bas et la structure défensive du Bordj.

Séquence 3 :

Le plateau du Parc Al Arsa : Situé sur la strate la plus haute, le plateau du Parc AL Arsa agit comme le point d'orgue topographique du site. Son altitude dominante offre une vue panoramique sur toute la ville et son front de mer, tout en surplombant le Fort et la Maison d'artisanat. Analytiquement cette charnière paysagère assure la couture verticale entre le site et les quartiers historiques, transformant le dénivelé en un belvédère stratégique sur l'horizon.

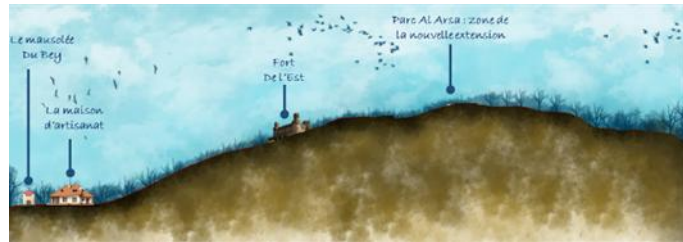


Figure 50 : Coupe topographique AA du site. (Source : Auteurs, 2026)

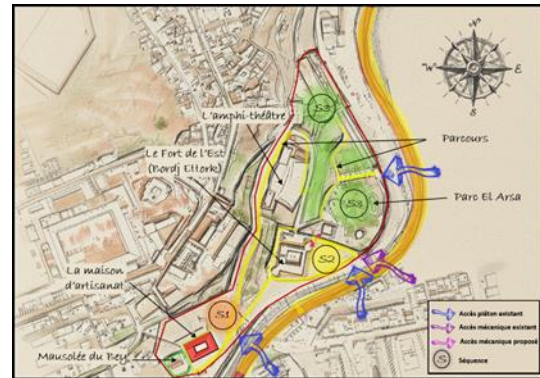


Figure 51 : Carte de l'analyse séquentielle. (Source : Auteurs, 2026)



Figure 52 : Les différentes séquences. (Source : prise de vue personnelle, 2025)

Percées visuelles :

Les percées visuelles révèlent le site comme un signal urbain majeur. Grâce à l'étéagement du relief, le Fort et le plateau du Parc se détachent en contre-plongée sur l'horizon, créant un appel visuel qui met en scène la stratification historique. Ces axes de vue depuis l'extérieur affirment le projet comme un repère dans le paysage de Mostaganem.



Figure 53 : Analyse percées visuelles. (Source : Auteurs, 2026)



Figure 54 : Les percées visuelles. (Source : prise de vue personnelle, 2025)

Analyse du bassin visuel et des panoramas :

La position dominante du plateau offre un bassin visuel exceptionnel sur la ville de Mostaganem. Plus que de simples façades urbaines, le site entretient une relation de belvédère avec son environnement. L'enjeu du projet n'est pas de s'aligner à une rue, mais de s'insérer dans la ligne d'horizon tout en préservant les panoramas historiques depuis le Fort de l'Est et le Parc Al Arsa vers la mer et le tissu urbain dense.

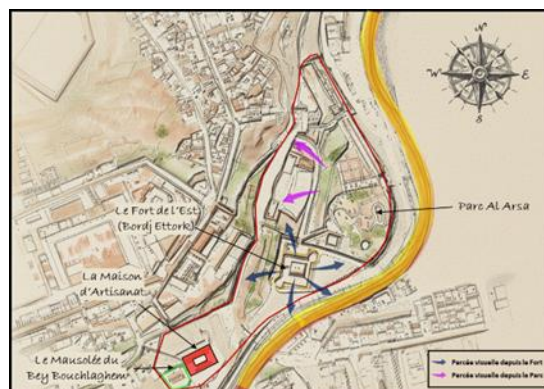


Figure 56 : Analyse du bassin visuel (Source : Auteurs, 2026)



Figure 55 : Les percées visuelles depuis le Fort de l'Est (Source : prise de vue personnelle, 2025)



Figure 57 : Les percées visuelles depuis le Parc. (Source : prise de vue personnelle, 2025)

Nature juridique :

L'ensemble du site relève du domaine public de l'état. Sa nature juridique est définie par le classement du Bordj Ettork (Fort de l'Est) comme Monument National (inscrit à l'inventaire général des biens culturels protégés). Ce dernier abrite le siège de l'OGEBEC, ce qui lui confère un statut de pôle administratif et patrimonial majeur. Ce classement impose une servitude d'utilité publique sur tout le périmètre englobant le Mausolée du Bey Bouchlaghem, inscrit à l'inventaire supplémentaire des biens culturels. La Maison d'artisanat, en tant que propriété du domaine public sous tutelle du Ministère du Tourisme et d'artisanat, renforce cette vocation d'équipement d'intérêt général. Le Parc Al Arsa, quant à lui, bénéficie d'un statut d'Espace Vert protégé (Loi 07-06), garantissant sa préservation comme poumon urbain.

Contraintes et servitudes :

L'analyse des contraintes et servitudes met en évidence une zone de constructibilité hautement sensible. Le périmètre de protection du Monument National impose des contraintes de gabarit et de recul afin de garantir la co-visibilité avec le Fort de l'Est. Toute intervention architecturale est ainsi soumise à une exigence de respect de la silhouette historique du site. Parallèlement, la servitude liée au Parc Al Arsa sanctuarise les espaces non bâtis, imposant une intégration paysagère rigoureuse qui préserve le caractère de « poumon vert » du plateau.

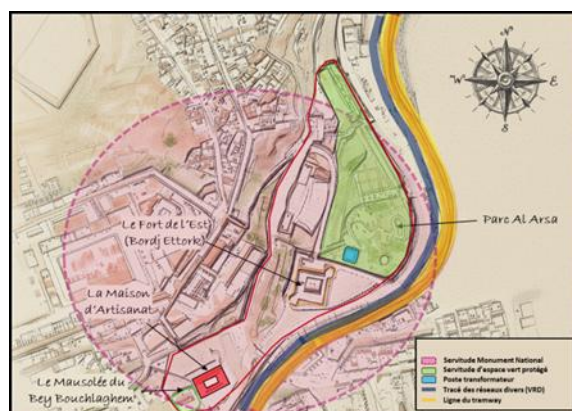


Figure 58 : Analyse des contraintes et servitudes (Source : Auteurs, 2026)

4. Analyse thématique :

4.1. Exemple 1 : Musée de Madinat al Zahra-Espagne

Présentation :

Le musée de Madinat al Zahra se situe à Cordoue en Espagne. Sa construction a été réalisée par Nieto Sobejano Arquitectos avec une surface d'environ 7300m². Sa réalisation s'est terminée en 2009. Le musée constitue un équipement d'interprétation archéologique à proximité des vestiges de la cité califale de Madinat al Zahra.

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment dans l'intégration topographique où le bâtiment s'inscrit dans la pente naturelle du site, ainsi que la continuité entre l'ancien et le nouveau avec un dialogue entre patrimoine et contemporanéité, son esthétique du Rétrofit qui adopte un langage architectural massif et minimaliste. Il met en valeur la réversibilité et la légèreté conceptuelle avec une logique d'intervention lisible et autonome.

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle :

Initialement le site était une cité vivante à l'époque califale qui regroupent des fonctions administratives, politiques et résidentielles. Aujourd'hui le site s'est transformé en un musée de recherche et d'interprétation afin de préserver et de valoriser les vestiges archéologiques.

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés nécessitant une intervention, notamment dans la vulnérabilité structurelle des ruines, l'inaccessibilité topographique, ainsi que la désagrégation des structures historiques.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement l'ajout d'un volume contemporain horizontal qui rappelle l'étalement des vestiges avec une peau moderne en béton brut massif comme un matériau neutre et intemporel dans une intervention clairement lisible, par ailleurs complétée par une lumière soigneusement cadrée par des patios.



Figure 59 : Situation de Musée Madinat Al Zahra. (Source : Archdaily)



Figure 60 : L'intérieur et l'extérieur du musée. (Source : Archdaily)

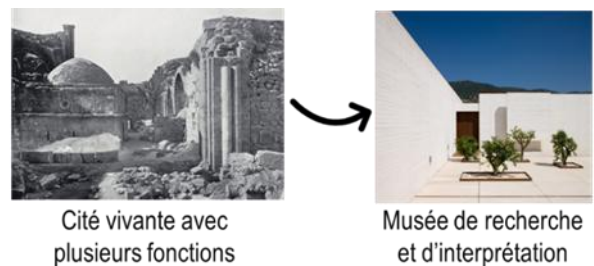


Figure 61 : Photo ancienne/actuelle du musée (Source : Archdaily)

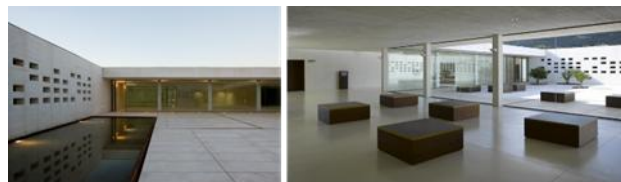


Figure 62 : l'intérieur du musée (Source : Archdaily)

4.2. Exemple 2 : Musée national du Bardo-Alger :

Présentation :

Le musée national de Bardo se situe à Alger en Algérie. Les travaux de sa construction ont été achevés en 1930 avec une surface d'environ 2200m². Le musée est installé dans une ancienne villa de l'époque ottomane.



Figure 63 : Musée national de Bardo. (Source : holiday-dz.com)

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment dans la reconvention fonctionnelle en transformant une villa résidentielle en un équipement muséal, ainsi que la compatibilité matérielle dans l'usage des matériaux traditionnels compatible avec la structure existante. Il met en valeur la patrimonialisation identitaire avec la conservation des éléments architecturaux et le rétrofit thermique en améliorant les performances thermiques sans altération patrimoniale.



Figure 64 : Vues intérieures du musée national de Bardo. (Source : holiday-dz.com)

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle :

Anciennement le site était une villa résidentielle (ou un palais). Aujourd'hui c'est devenu un musée national dédié à la conservation du patrimoine archéologique et ethnographique.

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés qui nécessitent une intervention comme l'hétérogénéité structurelle, la saturation spatiale et des problèmes hygrothermiques.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement la consolidation structurelle et l'usage de la chaux traditionnelle, l'intégration du Moucharabieh et la céramique décorative, l'optimisation de l'éclairage naturel et artificiel. L'approche privilégie une intervention douce, respectueuse du caractère patrimonial et adaptée au climat.



Figure 65 : Vues intérieures du musée national de Bardo. (Source : holiday-dz.com)

4.3. Exemple 3 : Silo center-Pologne :

Présentation :

Le Silo center est un complexe qui se situe à Gliwice en Pologne. Sa construction a été réalisée par Neostudio Architekci en collaboration avec BPT Jedlinski avec une surface d'environ 3500m². Sa réalisation a débuté en 2014 et s'est terminée en 2016.

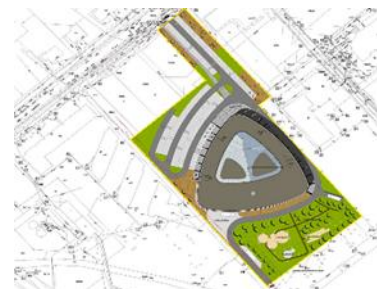


Figure 66 : Situation du Silo center. (Source : archdaily)

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment dans la valorisation de l'identité industrielle, ainsi que la modularité structurelle et l'exploitation de la verticalité. Il met en valeur l'inertie thermique des silos en utilisant le béton comme un choix idéal.

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle :

Initialement le bâtiment était une structure industrielle de stockage. Aujourd'hui il s'est transformé en un centre de loisirs contemporain accueillant plusieurs fonctions et usages.



Une structure industrielle

Un centre de Loisirs

Figure 67 : Fonction ancienne/actuelle du centre.
(Source : archdaily)

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés nécessitant une intervention, notamment dans l'opacité et l'herméticité, l'obstruction spatiale et l'inertie climatique excessive.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement la transformation de la contrainte structurelle en opportunité spatiale, révélant la force expressive du patrimoine industriel, la soustraction volumétrique ainsi que la perforation des parois, l'exploitation verticale des silos et l'introduction de la translucidité.



Figure 68 : Vues extérieure/ intérieure. (Source : archdaily)

4.4. Exemple 4 : CNAD national art, crafts & design center-Cap vert :

Présentation :

Le CNAD national art center est une maison d'artisanat qui se situe à l'île de Sao vincente dans le Cap vert. Sa construction a été réalisée par Ramos Castellano Architectos avec une surface d'environ 1265m². Sa réalisation s'est terminée en 2022.

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment dans son intégrité architecturale, la valorisation de l'artisanat avec sa valeur d'usage. Il met en valeur le rétrofit architectural.

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle :

Initialement le bâtiment était une structure qui regroupe plusieurs fonctions telles que : une résidence, un lycée, un club réactif et une station de Radio. Aujourd'hui il s'est transformé en un centre d'art, d'artisanat et de design.



Figure 69 : Vue extérieure sur CNAD national art. (Source : archdaily)



Figure 70 : Fonction ancienne/ actuelle du CNAD national art. (Source : cnad.cv)

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés nécessitant une intervention, notamment dans l'obsolescence fonctionnelle, la vétusté structurelle et l'inconfort thermique.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement la transformation contemporaine du volume avec une peau ventilée par la restauration respectueuse, révélant le signal visuel et la mise en valeur des ressources locales.



Figure 71 : Vue extérieure sur le CNAD national art. (Source : archdaily)

4.5. Exemples 5 : le centre contemporain de la céramique la borne CCCLB, France :

Présentation :

Le centre contemporain de la céramique est une maison d'artisanat qui se situe en France. Sa construction a été réalisée par Achim Von Meier (Agence Die Werft) avec une surface d'environ 665m². Sa réalisation a débuté en 2009 et s'est terminée en 2010.



Figure 72 : Le centre contemporain de la céramique la borne. (Source : archdaily)

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment un dialogue temporel avec une performance énergétique, ainsi qu'une réinterprétation artisanale qui met en valeur la dynamisation rurale.

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle : Initialement le bâtiment était une école communale des filles, un siège d'association depuis 1971. Aujourd'hui il s'est transformé en un centre de la céramique contemporaine avec des ateliers.

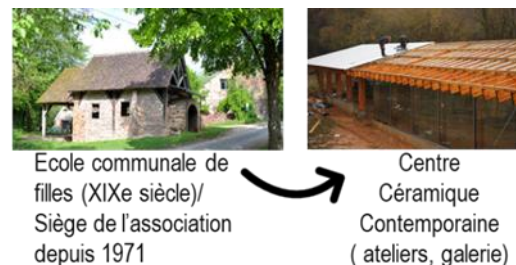


Figure 73 : Fonction ancienne/ actuelle du centre contemporain de la céramique. (Source : archdaily)

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés nécessitant une intervention, notamment dans la saturation spatiale et le mal fonctionnement, la vétusté structurelle et l'isolement paysager.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement la réhabilitation globale avec un volume contemporain et une extension vitrée de la toiture avec une structure en charpente métallique pour un seuil paysager.



Figure 74 : Vue extérieure sur l'extension du centre contemporain de la céramique. (Source : archdaily)

4.6. Exemples 6 : Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée, France :

Présentation :

Le Mucem est un musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée qui se situe à Marseille en France. Sa construction a été réalisée par Rudy Ricciotti et Roland Carta avec une surface d'environ 45000m². Sa réalisation remonte à l'an 2013.

Critères de choix :

Le projet illustre d'une manière exemplaire plusieurs principes architecturaux pertinents, notamment par un dialogue historique, ainsi qu'une innovation matérielle et les parcours architecturaux. Il met en valeur récupération urbaine.

Contexte :

Fonction ancienne / actuelle :

Initialement le bâtiment était un fort militaire. Aujourd'hui il s'est transformé en un musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée.

Problèmes identifiés :

Le site révèle plusieurs problèmes identifiés nécessitant une intervention, notamment dans l'état du site enclavé, la friche portuaire et la rupture urbaine.

Interventions architecturales :

Les principales interventions consistent premièrement la restauration patrimoniale ainsi qu'une résille structurelle et une double peau, avec la mise en valeur d'une passerelle aérienne qui relie l'ancien au nouveau.



Figure 75 : Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée. (Source : archdaily)



Figure 76 : MuCem (la liaison entre l'ancien et le nouveau). (Source : archdaily)



Figure 77 : Mucem, vues extérieures. (Source : archdaily)

L'analyse de ces exemples permet de dégager plusieurs principes applicables au projet, notamment l'usage des matériaux, le traitement des cours et des patios comme espaces de détente et de lumière, l'organisation des circulations ainsi que le rapport équilibré entre plein et vide afin d'assurer la qualité spatiale et l'intégration entre le patrimoine et l'architecture contemporaine.

CHAPITRE III : CADRE OPÉRATIONNEL ET PROGRAMMATION

1.Actions à mener : une stratégie de revitalisation à deux vitesses :

L'intervention sur un tissu historique aussi complexe que celui de Mostaganem ne peut se limiter à une réponse architecturale isolée. Notre démarche s'articule autour d'une vision globale qui définit deux axes complémentaires, illustrés par la carte de synthèse : D'une part, une requalification du secteur sauvegardé agissant sur l'espace public, le paysage (abords de l'Oued) et les services urbains (accessibilité et gestion technique). D'autre part, une réponse architecturale ciblée qui lie le rétrofit d'édifices patrimoniaux à la revitalisation de notre site de projet.

Cette approche, du macro au micro, assure la cohérence entre le renforcement du système urbain et la conception architecturale.

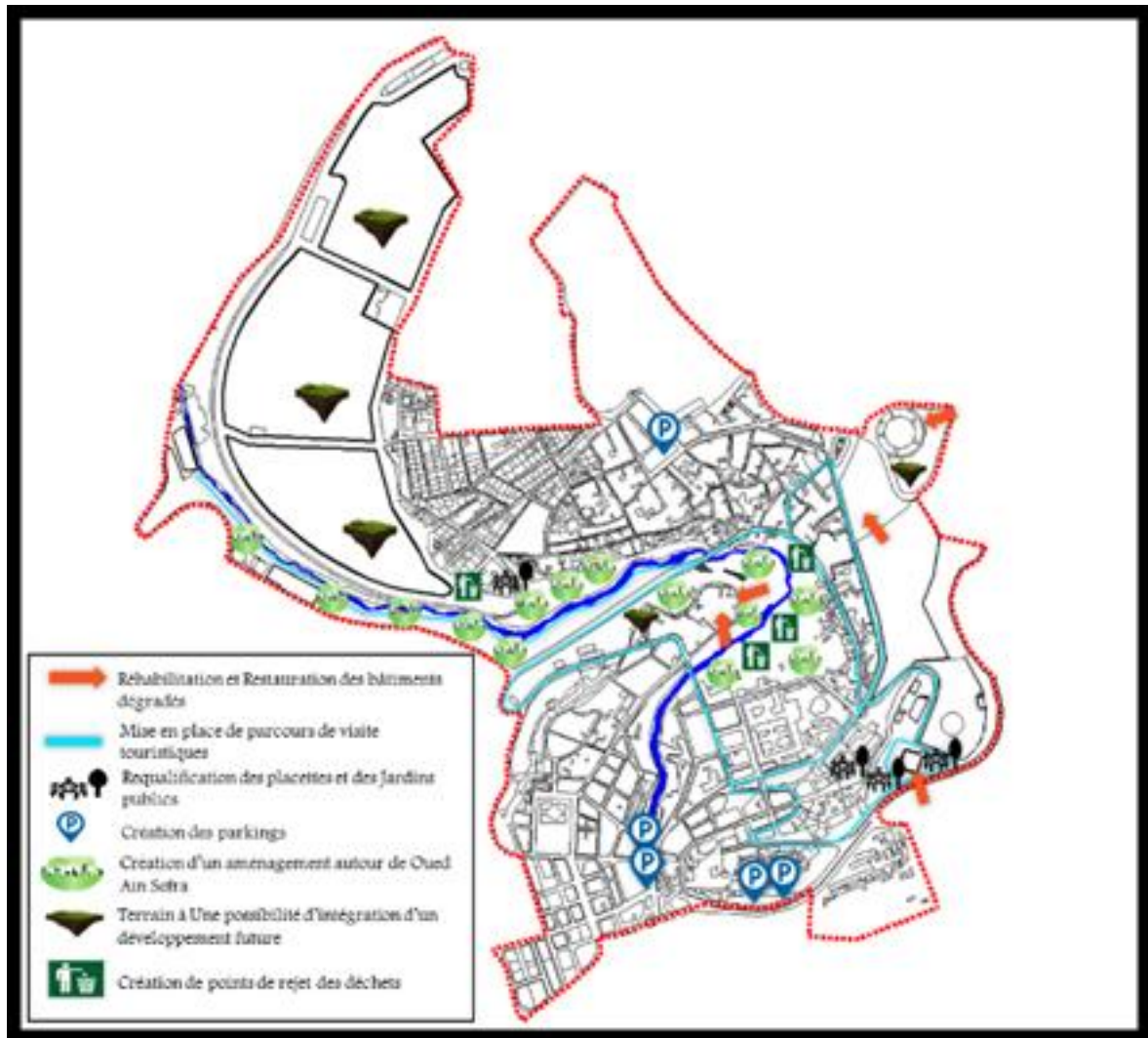


Figure 78 : Carte des actions à mener. (Source : Auteurs, 2026)

1.1.Stratégie de Rétrofit :

L'analyse menée sur un échantillonnage d'édifices représentatifs (Dar El Kaid, Dar Hamid El Abd, Palais des sports et le siège des gardes forestiers) a révélé un besoin urgent de stabilisation. Pour ces structures, l'action préconisée est une restauration conservatrice visant à préserver l'authenticité de l'enveloppe architecturale et à consolider le bâti existant.

Ces différents cas d'étude ne sont pas traités de manière isolée, mais ils illustrent la méthode de sauvegarde nécessaire pour maintenir l'identité et la pérennité du tissu urbain environnant.

1.2.Stratégie de revitalisation :

1.2.1. Justification du choix du site :

La prospection d'un site apte à recevoir une intervention de type « Rétrofit » s'est heurtée à une contrainte majeure : l'enclavement foncier. Les maisons traditionnelles étudiées présentent une valeur historique indéniable ; toutefois, leur morphologie dense et l'absence de réserves foncières limitrophes rendent impossible toute extension physique capable d'absorber un programme d'envergure. Face à cette saturation du tissu urbain, le choix du plateau du Bordj Ettork s'est imposé comme une réponse stratégique.

Ce site a été identifié comme un « Site-Pivot » pour trois raisons fondamentales :

- **Liberté foncière :** Contrairement au tissu saturé de la ville, le Parc Al Arsa offre la surface nécessaire pour une extension contemporaine sans dénaturer le patrimoine existant.
- **Position de Belvédère :** Situé sur un point haut, le site agit comme un repère urbain. Il permet de dominer la ville et de mettre visuellement en scène tout le paysage historique de Mostaganem.
- **Richesse programmatique :** Le plateau est le seul lieu où convergent quatre strates mémorielles (militaire, artisanale, spirituelle et sociale), permettant de créer parcours culturel complet et cohérent.

1.2.2. Concept directeur : Le parcours des quatre mémoires :

Au-delà de la réponse architecturale, le projet propose une immersion narrative à travers le plateau du Bordj Ettork. L'objectif est de lier les entités historiques par un cheminement fluide, structuré autour de quatre séquences symboliques :

-Entrer (la mémoire sociale) : Le nouveau complexe dans Parc Al Arsa agit comme un seuil de modernité. C'est un espace de transition qui accueille les usages contemporains et prépare le visiteur à la découverte du site.

-Comprendre (la mémoire défensive) : à travers la liaison physique avec Bordj Ettork, le visiteur accède à l'histoire militaire. L'architecture austère du fort sert de support pédagogique pour appréhender le passé défensif de la ville.

-Vivre (la mémoire vivante) : Au sein de la Maison d'artisanat, le parcours devient expérientiel. La réactivation des ateliers permet de perpétuer le geste artisanal, transformant le patrimoine en un lieu de production et de transmission active.

-Ressentir (la mémoire spirituelle) : Le parcours s'achève au Mausolée du Bey, espace de silence et de recueillement. Cette séquence offre une pause spirituelle, reconnectant le projet à l'âme et à la mémoire profonde de Mostaganem.

Le projet s'écrit comme un chemin silencieux à travers le temps. D'un espace à l'autre, l'architecture tisse une continuité faite de seuils, de lumière et de matières, où chaque pas révèle une mémoire enfouie. Le visiteur ne traverse pas seulement des lieux, il traverse l'âme de Mostaganem.

1.2.3. Intentions d'intervention architecturale :

Pour concrétiser le parcours narratif, trois modes d'interventions sont définis selon la valeur patrimoniale et le potentiel de chaque entité :

-Restauration conservatrice (Bordj Ettork + le Mausolée du Bey) : Cette approche privilégie la pérennisation et le respect de l'authenticité matérielle. L'intervention se concentre sur la consolidation structurelle et le traitement de la pierre, tout en intégrant des

dispositifs de mise en valeur réversibles. L'objectif est de stabiliser l'existant et de restituer la lisibilité du monument sans altérer son intégrité historique.

-La réhabilitation et le réaménagement (Maison d'artisanat) : L'intervention sur le bâti existant se limite à un réaménagement intérieur afin de respecter la structure originelle en murs porteurs. L'enveloppe structurelle est préservée et valorisée par une restauration minutieuse des façades (nettoyage et remise en état). Ce processus de réutilisation adaptative est complété par une extension architecturale ; une nouvelle construction qui vient s'ajouter à l'existant pour offrir les surfaces nécessaires au programme. Cette greffe permet de concilier la conservation du patrimoine bâti avec les besoins d'un équipement moderne.

-L'extension contemporaine : Le nouveau complexe se positionne comme une greffe urbaine matérialisant la strate contemporaine du plateau. Conçu en contraste avec la masse des édifices historiques, ce volume privilégie la légèreté et la transparence pour devenir un véritable belvédère urbain. Au-delà de sa fonction, il agit comme un dispositif de cadrage sur le grand paysage et l'horizon maritime, instaurant un dialogue permanent entre le patrimoine et la modernité.

-Recomposition spatiale, accessibilité et aménagements extérieurs : L'intervention s'étend aux espaces extérieurs pour unifier le site. Au niveau de l'amphithéâtre, les volumes bâtis existants ont fait l'objet d'un rétrofit à travers une restructuration verticale sous forme de tour logistique. En parallèle, une tour – signal a été implantée à l'entrée principale pour marquer l'accès au complexe. Ce traitement architectural s'accompagne d'une requalification profonde du sol urbain et des flux. Les anciens emmarchements contraignants ont été réaménagés à travers des dispositifs combinant rampes normatives et escaliers paysagers, garantissant une accessibilité universelle fluide. Enfin, les placettes et les espaces de transition ont été entièrement requalifiés en zones de convivialité en plein air.

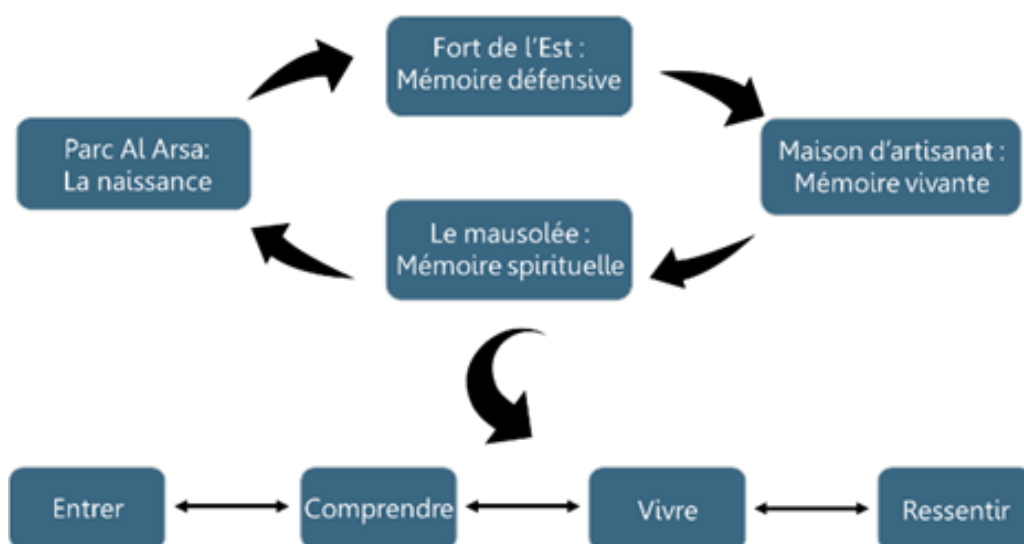


Figure 79 : : Schéma du parti architectural. (Source : Auteurs, 2026)

2. Plan d'actions

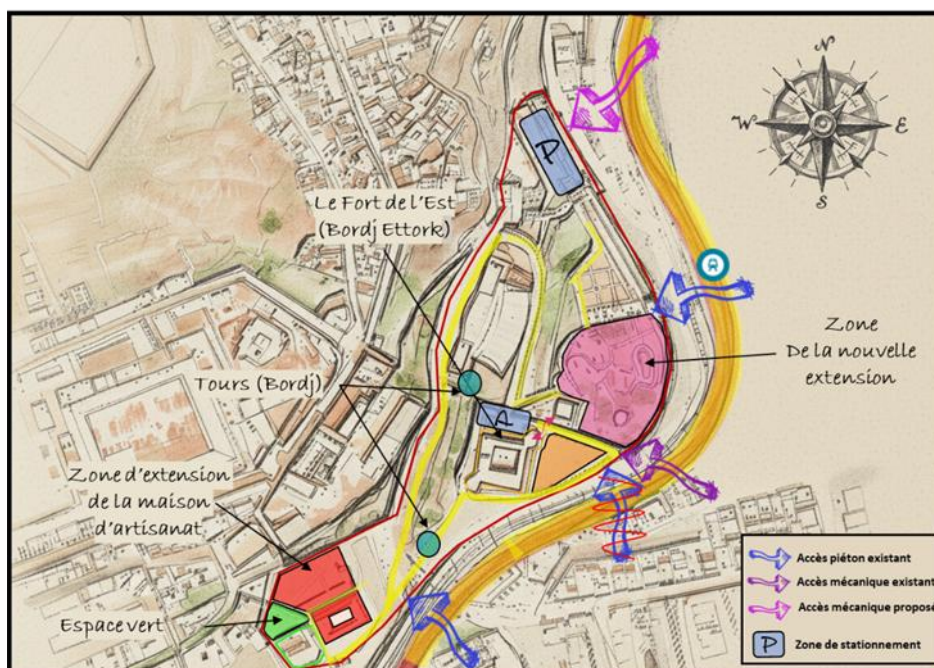


Figure 80 : Plan d'actions. (Source : Auteurs, 2026)

3. Identification des besoins :

3.1. Objectifs :

La démarche de projet s'inscrit dans une volonté de rétrofit architectural et urbain, ciblant spécifiquement la revitalisation d'une séquence stratégique au sein du périmètre sauvegardé de la wilaya de Mostaganem. Cette intervention vise à répondre à une double problématique : la préservation de l'intégrité patrimoniale et l'injection de fonctions contemporaines attractives capables de dynamiser le tissu existant. En ciblant un public hétérogène composé de la population locale, des touristes et de la jeunesse, le projet ambitionne de transformer ces témoins historiques en pôles de vie actifs. L'enjeu réside donc dans la capacité de l'architecture à opérer une médiation entre la sauvegarde d'un héritage matériel et la satisfaction des besoins socio-économiques actuels de la région.



Figure 81 : Schéma des composants. (Source : Auteurs, 2026)

Critères	Usagers	Activités et besoins	Espaces
Culturel et patrimonial	Visiteurs, touristes, étudiants, ...	Découvrir l'histoire, immerger dans le passé et comprendre le patrimoine	-Salles immersives -Espaces d'exposition
Créatif et économique	Artisans, clients.	Produire, transmettre un savoir-faire, exposer et vendre des produits	-Ateliers d'artisanat -Espaces de création
Loisirs et social	Visiteurs, familles, ...	Se divertir et se rencontrer	-Complexe de loisirs -Cafétéria, restaurant -Esplanades
Spirituel et mémoire	Touristes, chercheurs, ...	S'étudier sur l'histoire avec détails	-Jardins -mausolée
Urbain et signalétique	Visiteurs, automobilistes, ...	Se repérer dans la ville, identifier, marquer et observer	-Tours d'appel

Tableau 6 : Critères et usagers. (Source : Auteurs, 2026)

3.2. Utilisateurs et usagers :

L'élaboration du programme architectural s'appuie sur une segmentation multicritère répondant aux besoins spécifiques des différents usagers du site. Sur le plan culturel et mémoriel, le projet intègre des dispositifs tels que des salles immersives et des mausolées,

visant à offrir aux visiteurs et chercheurs une compréhension approfondie de l'histoire locale. Cette dimension est complétée par un volet créatif et économique qui prévoit des ateliers d'artisanat dédiés à la transmission des savoir-faire. Enfin, l'intervention assure une porosité sociale et urbaine par l'aménagement de complexes de loisirs et de tours d'appel, garantissant ainsi une meilleure lisibilité spatiale et une appropriation du lieu par les familles et les automobilistes.

4. Identification des fonctions mères (pour chaque édifice) :

L'attribution des fonctions mères définit la vocation de chaque pôle au sein du parcours mémoriel :

-L'extension contemporaine : Fonction de « Centre Culturel et de Loisirs ». Elle s'établit comme un pôle de mixité fonctionnelle regroupant des espaces de diffusion, de création et de détente. C'est un lieu d'animation urbaine qui assure la transition entre la ville et le parcours historique.

-Bordj Ettork (Mémoire défensive) : Fonction de « Muséographie ». Un espace d'exposition et de conservation dédié à l'histoire du Fort et à son ancienne vocation militaire.

-La Maison d'artisanat (Mémoire vivante) : Fonction de « Production et Transmission ». Elle accueille des ateliers actifs destinés à la sauvegarde et à la pratique des savoir-faire artisanaux.

-Le Mausolée du Bey (Mémoire spirituelle) : Fonction de « Spiritualité ». Un lieu dédié à la mémoire et au recueillement, en lien avec l'histoire de la personnalité qui y repose.



Figure 82 : Schéma des fonctions majeures.
(Source : Auteurs, 2026)

5. Analyse fonctionnelle :

5.1. Exemple 1 : Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée :

- Présentation :

Inauguré en 2013 après 4 années de chantier, le Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée (Mucem), s'impose comme une pièce maîtresse du renouveau urbain de Marseille, s'érigeant sur l'ancien môle J4 à l'entrée stratégique du vieux port, avec un dialogue direct avec le Fort Saint Jean. Conçue par l'architecte Rudy Ricciotti associé à Roland Carta, cet établissement développe une surface de 45000 m² et pense pour absorber un flux important des visiteurs d'environ 2000 personnes.



Figure 83 : MuCem. (Source : archdaily).

Organigramme des fonctions majeures :

L'organisation spatiale du Mucem repose sur une stratification fonctionnelle rigoureuse qui transcende la simple distribution programmatique pour devenir un véritable manifeste de la « promenade architecturale ». L'organisation se concentre principalement sur le pôle scientifique et culturel et plus précisément sur l'exposition enserré par une périphérie où se

déploient les circulations verticales et les rampes. Le fonctionnement du bâtiment s'établit sur une dualité de flux, tandis que les niveaux inférieurs et les circulations intérieures assurent des fonctions logistiques, techniques et administratives, avec un parcours public ascendant reliant le pôle d'accueil au Belvédère en toiture. Cette configuration permet une autonomie des pôles notamment l'auditorium et les espaces de détente tout en garantissant une fluidité de mouvement de mouvement qui transforme le musée en un connecteur urbain, prolongeant l'espace public de la ville jusqu'à la passerelle du Fort Saint Jean par un jeu subtil de relations entre l'intérieur muséographique et l'extérieur paysager.

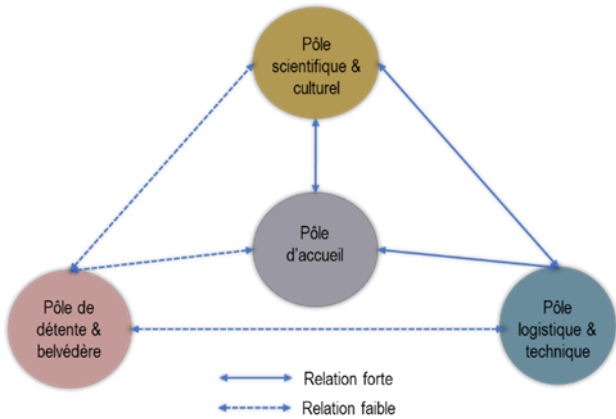


Figure 84 : Organigramme spatial – Exemple 1. (Source : Auteurs, 2026).

Organisation spatiale :

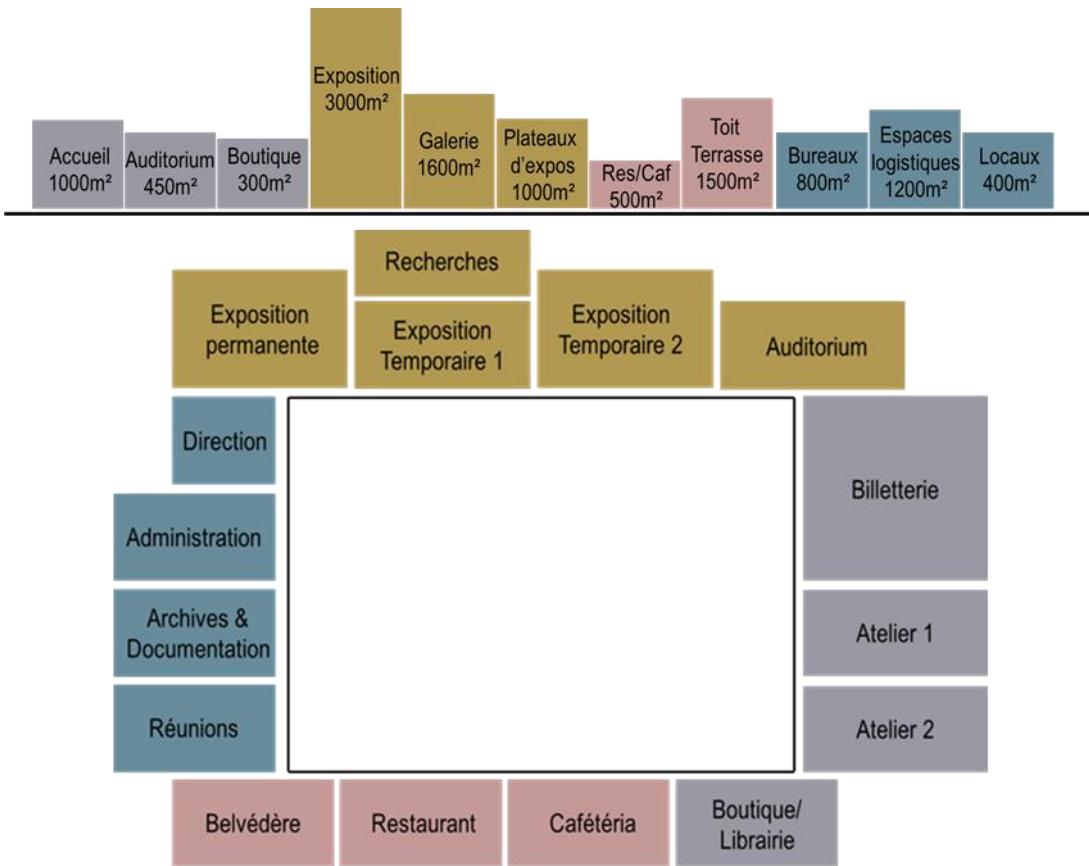


Figure 85 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 1. (Source : Auteurs, 2026).

Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation :

Le système de la circulation du Mucem est une véritable colonne vertébrale du projet qui repose sur le concept de la déambulation périphérique qui dissocie les flux fonctionnels des parcours de découverte. Le dispositif majeur réside dans l'entre deux spatial situé entre le cube de verre et la résille où se déploient des rampes aériennes forment une promenade architecturale ascendante en plein air. Ce double système de circulation verticale intérieure rapide pour l'efficacité muséographique. En aboutissant à une passerelle de 115m de long vers le Fort Saint Jean, la circulation dépasse sa fonction technique pour devenir un trait d'union territorial, intégrant le musée dans une continuité urbaine et paysagère entre la ville et la mer.

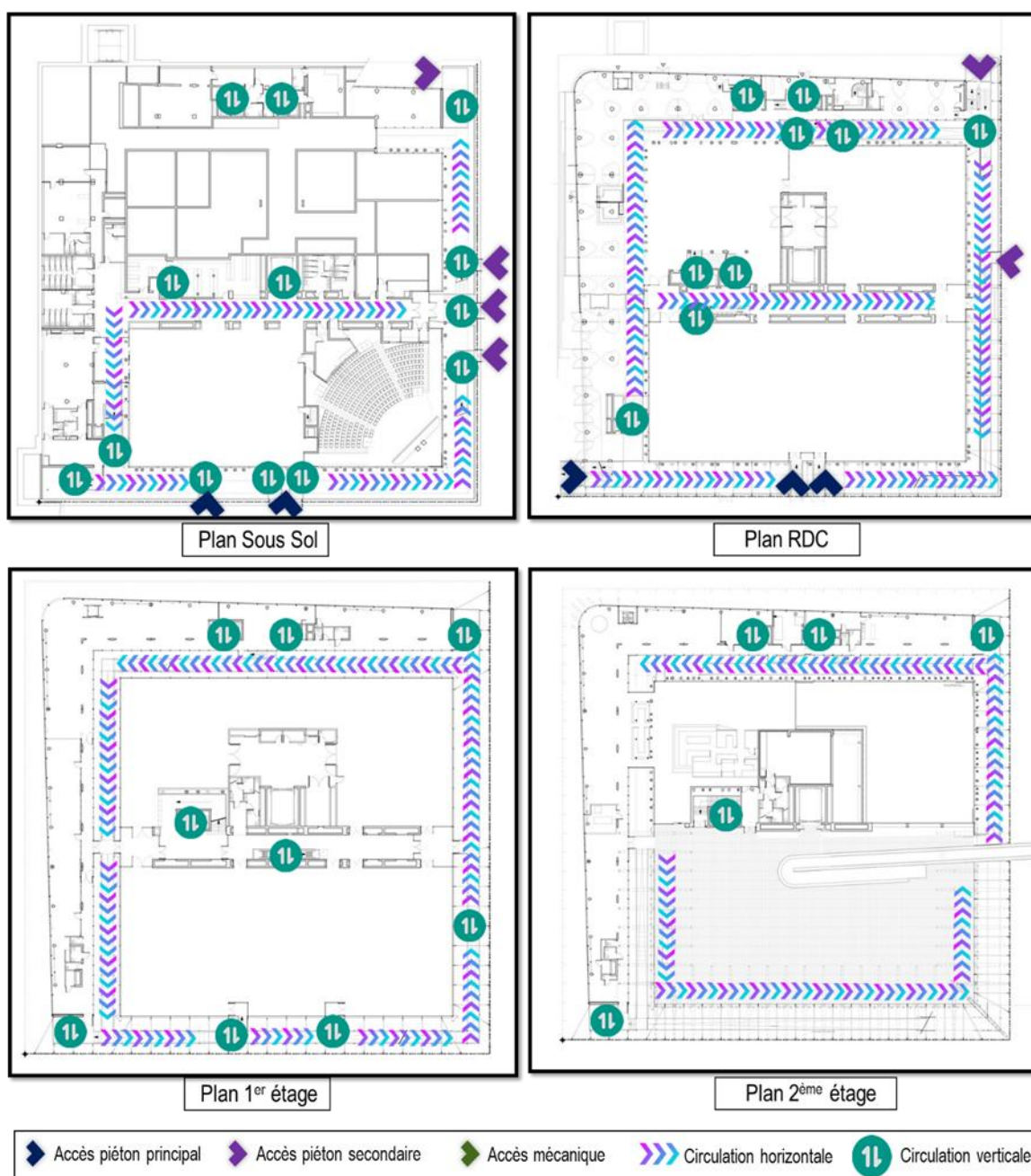


Figure 86 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 1. (Source : Auteurs, 2026).

Les ambiances intérieures :

L'ambiance architecturale du Mucem repose sur une dialectique subtile entre densité minérale et lumineuse, orchestrée par la résille qui agit comme un Moucharabieh contemporain. À l'extérieur, le bâtiment joue avec les éléments méditerranéens : le béton fragmente la lumière solaire, projetant des jeux de lumière cinétiques qui habillent les façades de verre et tempèrent le climat. À l'intérieur, cette mise en scène se traduit par une atmosphère de clair-obscur sereine, où le regard est constamment invité à s'échapper vers l'horizon marin à travers les perforations de l'enveloppe. Entre rigueur structurelle du cœur muséal et la légèreté des rampes exposées aux embruns et au vent, l'expérience sensorielle du Mucem se définit par une immersion totale dans un paysage où l'architecture devient un filtre poétique entre l'ombre et l'éclat de la méditerranée.



Figure 87 : Ambiances intérieures – Exemple 1. (Source : archdaily).

5.2.Exemple 2 : Art & Crafts Studios, Corée du Sud :

- Présentation :

Implantés dans un tissu urbain existant, les Arts & Crafts Studios s'inscrivent dans une démarche de revitalisation urbaine et culturelle. Ce projet ne se contente pas de proposer des espaces de travail ; il interroge la relation entre la production artisanale et son environnement immédiat. L'enjeu principal réside dans la création d'un écosystème où la conception, la fabrication et l'exposition cohabitent de manière fluide, favorisant ainsi les échanges interdisciplinaires et l'ancrage local des savoir-faire.

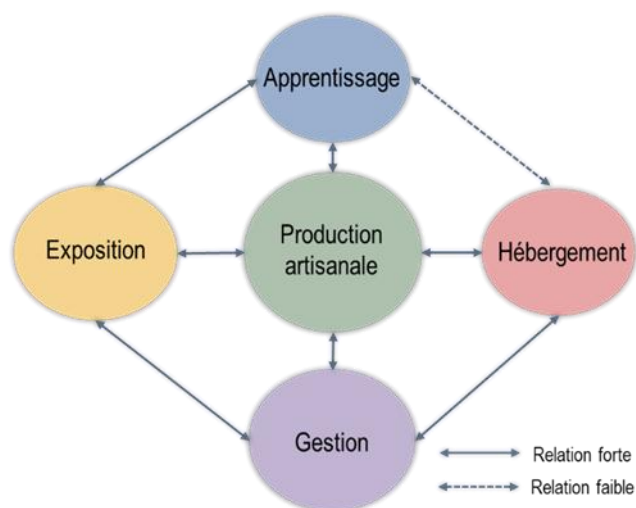


Figure 88 : Art & Crafts Studios. (Source : archdaily).

Organigramme des fonctions majeures :

L'organisation spatiale des studios répond à une hiérarchie fonctionnelle rigoureuse. Le programme s'articule autour de quatre axes majeurs :

- Les espaces de production : Ces ateliers permettent une adaptation constante aux besoins des artisans.
- L'hébergement : L'intégration de logements pour les artisans.
- Les zones de médiation et d'exposition : En rupture avec l'image de l'atelier fermé, le projet intègre des interfaces publiques. Ces galeries permettent de mettre en récit le processus de création, transformant le complexe en un lieu de transmission et de rencontre.
- Les services et logistique : Une gestion optimisée des flux garantit une exploitation professionnelle efficace.



Organisation spatiale :

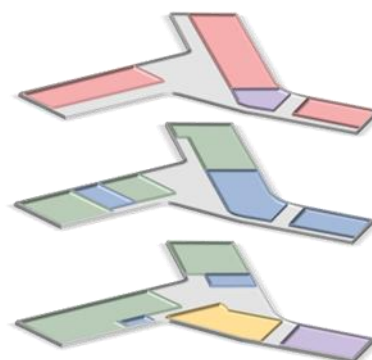
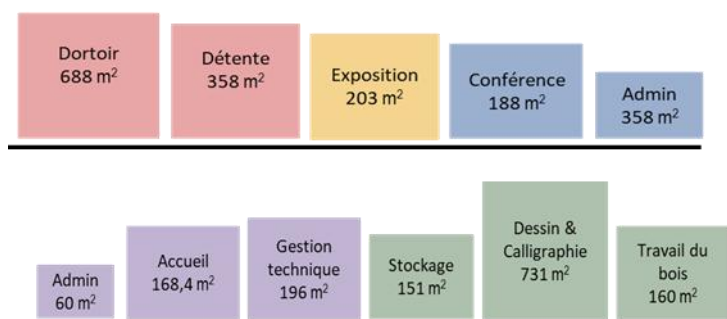


Figure 90 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 2. (Source : Auteurs, 2026).

Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation :

L'organisation des flux au sein du projet est conçue pour harmoniser les exigences d'un lieu de travail technique avec celle d'un espace résidentiel et d'accueil public. Le système de circulation ne se limite pas à une simple fonction de distribution, mais agit comme un véritable connecteur social.

- **Le Dire (L'intention) :** L'objectif est de prolonger la rue à l'intérieur du bâtiment pour inviter le public, tout en utilisant la circulation comme un filtre pour préserver l'intimité des logements.
- **Le Faire (La mise en œuvre) :** Le projet utilise une stratification verticale pour séparer les accès publics au RDC des zones privées en hauteur.

Cette organisation garantit une accessibilité fluide tout en préservant l'intimité et la sécurité de chaque usager.



Figure 91 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 2. (Source : Auteurs, 2026).

Les ambiances intérieures :

L'atmosphère intérieure des studios repose sur un contraste entre la rigueur industrielle et le confort domestique. Le projet privilégie des matériaux bruts comme le bois et le béton, baignés par une lumière naturelle abondante grâce à de larges ouvertures. Cette esthétique « analogique » crée un environnement à la fois stimulant pour la création artisanale et serein pour l'hébergement.



Figure 92 : Ambiances intérieures – Exemple 2. (Source : archdaily).

5.3. Exemple 3 : MÉCA Cultural Center, Bordeaux, France :

- **Présentation** : Situé sur les quais de la Garonne de Bordeaux, le centre culturel Méca (Nommé MÉCA, qui est un acronyme de Maison de l'Économie Créative et de la Culture en Aquitaine) constitue une intervention architecturale majeure inaugurée en 2019. Fruit de collaboration entre l'agence internationale BIG et l'atelier français FREAKS freearchitects, ce bâtiment de 12350m² se déploie comme un monolithe en boucle, intégrant 3 institutions culturelles au sein d'un espace public traversant, capable d'accueillir entre 500 à 600 personnes.



Figure 93 : MÉCA Cultural Center. (Source : archdaily).

Organigramme des fonctions majeures :

La programmation s'articule autour d'une interface de médiation centrale (le pôle d'accueil) qui fait office de régulation entre l'espace urbain et les fonctions culturelles spécialisées. Cette configuration met en exergue une connectivité différenciée : les fonctions de haute affluence, notamment les spectacles et la restauration, sont étroitement liées à

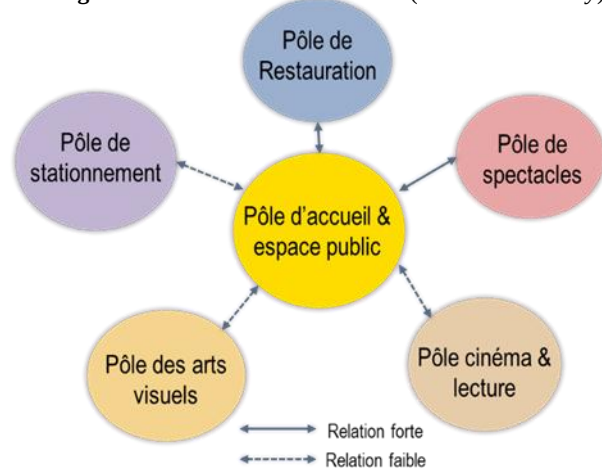


Figure 94 : Organigramme spatial – Exemple 3. (Source : Auteurs, 2026).

la zone publique pour favoriser une synergie immédiate. Parallèlement, les unités dédiées à la création et à la conservation, comme les pôles des arts visuels et du Cinéma, bénéficient de relations plus diffuses permettant ainsi de concilier l'ouverture au public avec les exigences spécifiques de retrait propre à chaque discipline artistique.

Organisation spatiale :

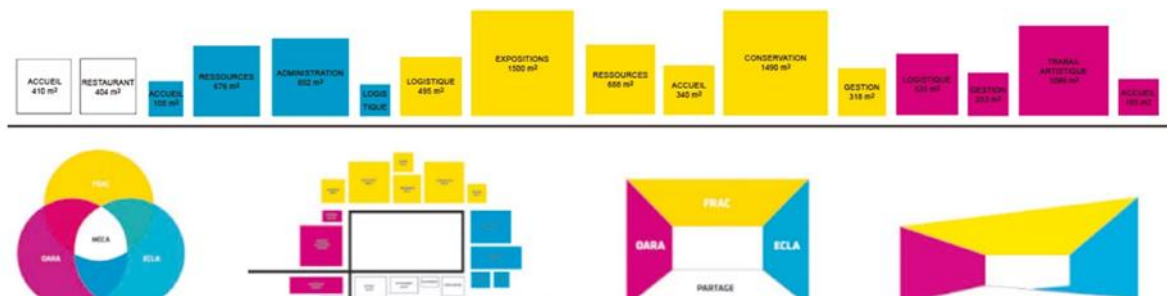


Figure 95 : Schéma de répartition fonctionnelle et des surfaces – Exemple 3. (Source : archdaily).

Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation :

Le système de circulation dans la Méca repose sur le concept de la boucle continue, transformant l'édifice en une extension verticale de l'espace public. La séquence d'entrée s'amorce par une topographie artificielle de rampes et de gradins qui guident naturellement le flux des piétons depuis les quais de la Garonne vers le cœur du projet. Le pôle d'accueil, identifié comme le noyau du dispositif, régule les flux entre l'espace urbain et les zones de haute technicité. À l'intérieur, la circulation est caractérisée par une dualité marquée, d'une part des flux publics fluides gravitant autour de l'accueil, et d'autre part, des circulations verticales spécialisées desservant aux différents pôles. Cette organisation permet une cohabitation entre la déambulation libre des visiteurs et les exigences de retrait propres à la création artistique.

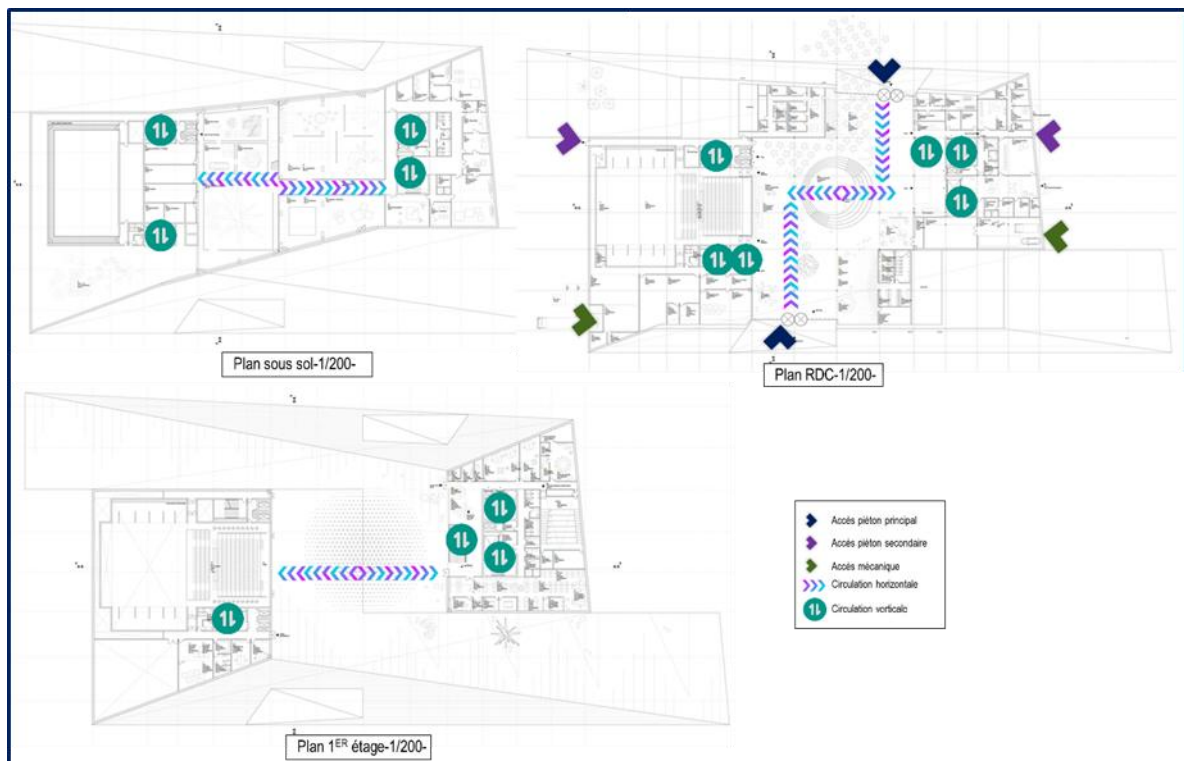


Figure 96 : Analyse des séquences d'entrées, des flux et de la circulation – Exemple 3. (Source : Auteurs, 2026).

Ambiances intérieures :

L'atmosphère intérieure de la Méca est définie par un traitement brut et minimaliste des surfaces, mettant en avant l'usage du béton clair qui reflète la luminosité naturelle captée par les larges percées visuelles. Les espaces d'exposition situés aux niveaux supérieurs, bénéficient d'une ambiance sereine et modulable grâce à un éclairage zénithal maîtrisé. À l'opposé, les pôles de spectacles et de cinéma proposent des ambiances plus feutrées et confinées où l'acoustique et l'obscurité sont rigoureusement traitées pour répondre aux exigences techniques des arts de la scène. Cette dualité entre la transparence des espaces publics et l'opacité des zones de production en créant un rythme sensoriel unique.

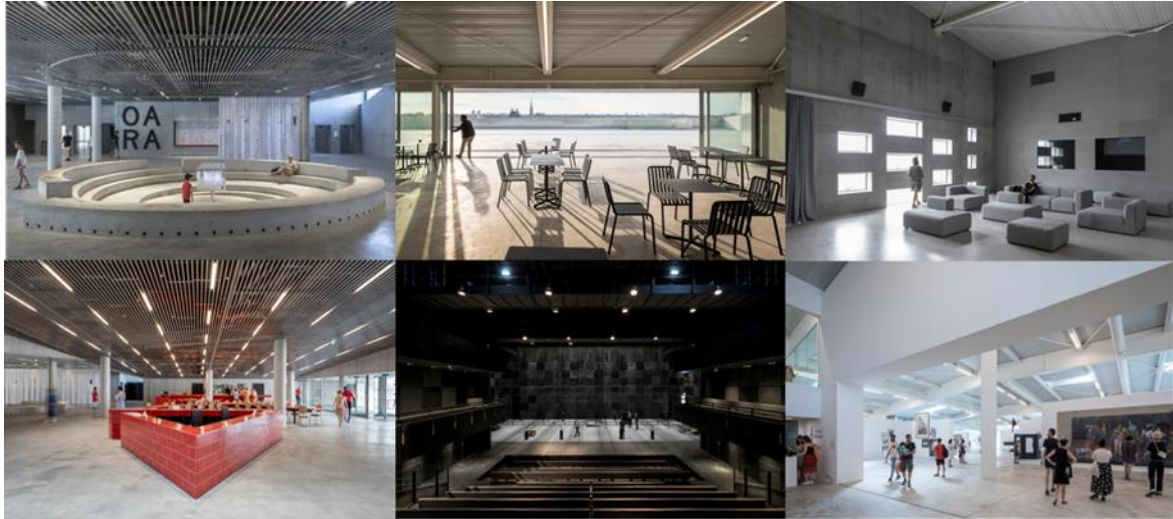


Figure 97 : Ambiances intérieures – Exemple 3. (Source : archdaily).

6. Parti architectural :

« Intervenir sur le patrimoine, ce n'est pas restaurer un objet isolé, c'est rétablir la continuité d'un tissu et recréer les liens entre les fragments de l'histoire. »³ - **Françoise Choay**

Le projet naît du désir de tisser un lien invisible mais tangible entre quatre fragments d'histoire. La genèse ne fut pas une invention, mais une écoute : celle d'un site où la mémoire des lieux devait rencontrer le souffle d'une architecture nouvelle.

Le défi fut de transformer cette diversité en unité, de coudre ensemble le militaire, l'artisanal et le sacré. Notre réponse réside dans la mise en place d'un cheminement narratif qui assure la transition entre l'immatériel et le matériel, guidant le visiteur à travers les différentes mémoires du site. C'est dans cet équilibre fragile entre le respect de l'entité propre à chaque édifice et la création d'une cohérence d'ensemble que s'est dessinée notre intervention.

6.1. Le complexe culturel & de loisirs :

L'élaboration de ce nouveau complexe culturel & de loisirs s'inscrit dans une démarche de **rétrofit**, pensée non comme une rupture, mais comme une véritable respiration historique au cœur de Mostaganem. La genèse du projet repose sur une dualité fondamentale : le respect du « déjà là » et l'audace de la modernité.

En s'ancrant dans l'héritage du **Fort de l'Est (Bordj Ettork)**, l'extension réinterprète les codes immuables de l'architecture traditionnelle : les tours d'angles monolithiques et le patio central pour les transporter dans un langage contemporain.

³. Choay, F. (2006). L'Allégorie du patrimoine. Paris : Éditions du Seuil (Section : La longévité des idées reçues).

Le processus morphologique s'articule principalement en : partant de l'héritage vernaculaire, le projet déploie des volumes continus qui ceignent le vide central, créant une fluidité intérieure où la transparence invite vers le patio. La morphologie finale caractérisée par des volumes de liaison fluides, vient harmoniser l'ensemble tout en sublimant la verticalité des tours, offrant ainsi à Mostaganem une architecture continue, où le passé devient le socle fertile d'un futur dynamique et partagé.

Cette fluidité morphologique se traduit spatialement par une articulation de pôles interconnectés. Au-delà de l'enveloppe, le projet propose une véritable scénographie des usages, où l'héritage dialogue avec les cultures numériques et créatives, comme le montre le moodboard des ambiances ci-dessous.

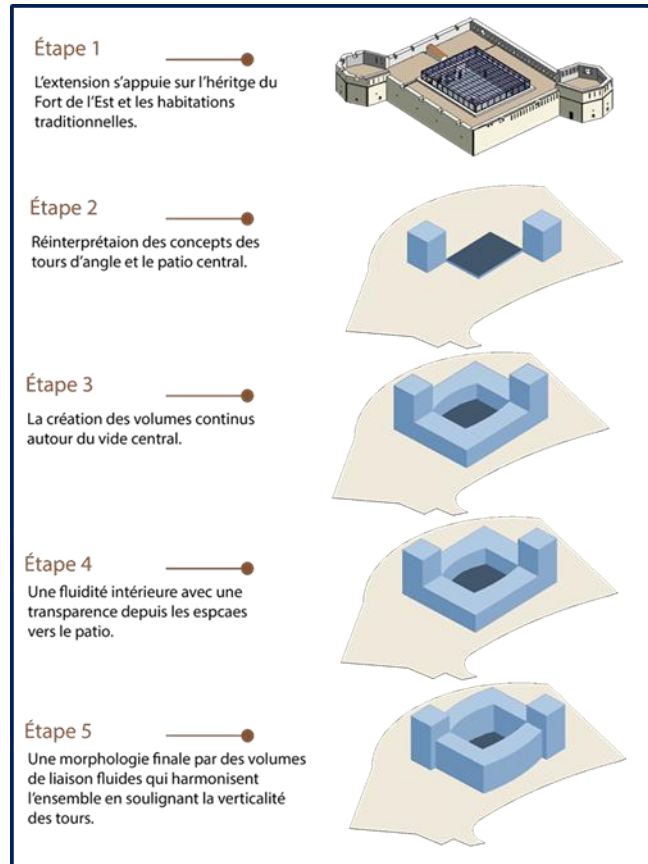


Figure 98 : Genèse de la forme architecturale du complexe. (Source : Auteurs, 2026).



Figure 99 : Moodboard des intentions spatiales. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

6.2. Maison d'artisanat :

La genèse de ce volume repose sur la mutation de la Maison d'artisanat existante, caractérisée par une morphologie massive et une organisation introvertie. L'intervention architecturale vise à rompre cette opacité par l'introduction d'un volume transparent (référence conceptuelle au Centre de la Borne), instaurant un nouveau rapport de visibilité sur les activités artisanales.

L'évolution volumétrique s'articule selon quatre phases distinctes :

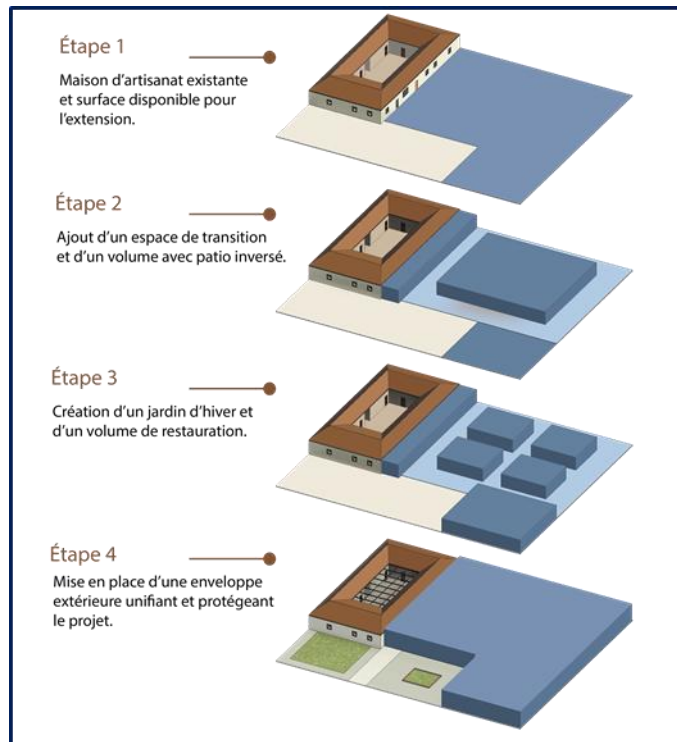


Figure 100 : Genèse de la forme architecturale de la maison d'artisanat. (Source : Auteurs, 2026).

- **Étape 1** : La démarche initiale consiste en une lecture structurelle du bâti originel. L'objectif est de maintenir l'intégrité de la strate historique tout en dégagant une emprise capable de recevoir une extension contemporaine en adéquation avec les nouveaux besoins fonctionnels.
- **Étape 2** : Le projet s'appuie sur la typologie du vide central propre à l'édifice. Ce principe est réinterprété par la création d'un **patio inversé** : le vide n'est plus un espace clos et caché, mais devient un volume vitré tourné vers l'extérieur. Cet espace abrite les ateliers participatifs, transformant la production artisanale en une séquence de démonstration visuelle.
- **Étape 3** : Le projet se développe avec la création d'un jardin d'hiver, conçu comme une séquence lumineuse qui assure la transition entre les différents volumes. À côté, un espace est dédié à une cafétéria traditionnelle. Ce choix rend hommage au patrimoine de Mostaganem en célébrant le « **Mazagran** », boisson à l'origine de l'**Ice coffee** mondial.
- **Étape 4** : Le processus s'achève par la mise en place d'une seconde peau. Cette enveloppe unifie les interventions pour assurer la cohérence de l'ensemble du site. Elle

permet de lier la masse de la Maison d'artisanat à la légèreté des nouveaux volumes, tout en protégeant les espaces intérieurs.

Cette mutation architecturale dépasse la simple réorganisation spatiale pour devenir un véritable support de transmission. Le projet s'articule autour d'une immersion dans le savoir-faire local, où chaque atelier devient une vitrine sur l'identité de Mostaganem. Le moodboard suivant illustre cette volonté de mettre en scène le dialogue entre la main et la matière, tout en célébrant la richesse et la diversité du patrimoine immatériel de la région.



Figure 101 : Moodboard des intentions spatiales de l'expérience artisanale. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

6.3. Concept des façades :

L'enveloppe du projet rend hommage à l'héritage ottoman de Mostaganem par la réinterprétation de l'un de ses éléments emblématiques : l'arc brisé.

Le concept repose sur un processus de déconstruction géométrique : la silhouette de l'arc est extraite, fragmentée, puis répétée pour donner naissance à une résille contemporaine. Cette peau architecturale filtre la lumière et transforme un motif historique en un dispositif moderne, assurant à la fois protection et continuité mémorielle.

6.4. Mausolée du Bey : Le Gardien de la mémoire

L'idée centrale est de traiter le mausolée existant non pas comme un simple bâtiment, mais comme une pièce maîtresse du patrimoine que l'on doit protéger et préserver. Le concept repose sur la création d'une seconde peau » qui agit comme un filtre entre le monde extérieur et le silence du lieu.

6.4.1. L'inspiration : L'œuf de Fabergé

La genèse formelle s'inspire de l'orfèvrerie de **Fabergé**, et plus précisément de « **l'œuf des souvenirs** ». À l'image de ces œufs impériaux qui cachent une surprise précieuse à l'intérieur, la nouvelle structure enveloppe le mausolée d'une résille délicate.

- La surprise : Dans notre projet, la surprise n'est pas un objet physique, mais la lumière et la connaissance.
- Le dialogue : C'est une métaphore du passage du temps : une coque contemporaine, sophistiquée, qui protège un cœur historique immuable.



Figure 102 : L'œuf de Fabergé (des souvenirs). (Source : *Le Magicien de la fin du siècle*, Gasho Aoyama).

6.4.2. L'inspiration cinématographique : La projection de l'histoire

Inspirée par la symbolique narrative de l'œuvre « **Le Magicien de la fin du siècle** » (Gasho Aoyama), cette enveloppe devient un vecteur de narration. L'idée est que cet édifice « **parle** » aux visiteurs. L'objet architectural n'est plus statique : il devient un appareil optique capable de projeter les souvenirs, les archives et l'identité de Mostaganem.



Figure 103 : L'oeuf de Fabergé (la projection de l'histoire). (Source : *Le Magicien de la fin du siècle*, Gasho Aoyama).

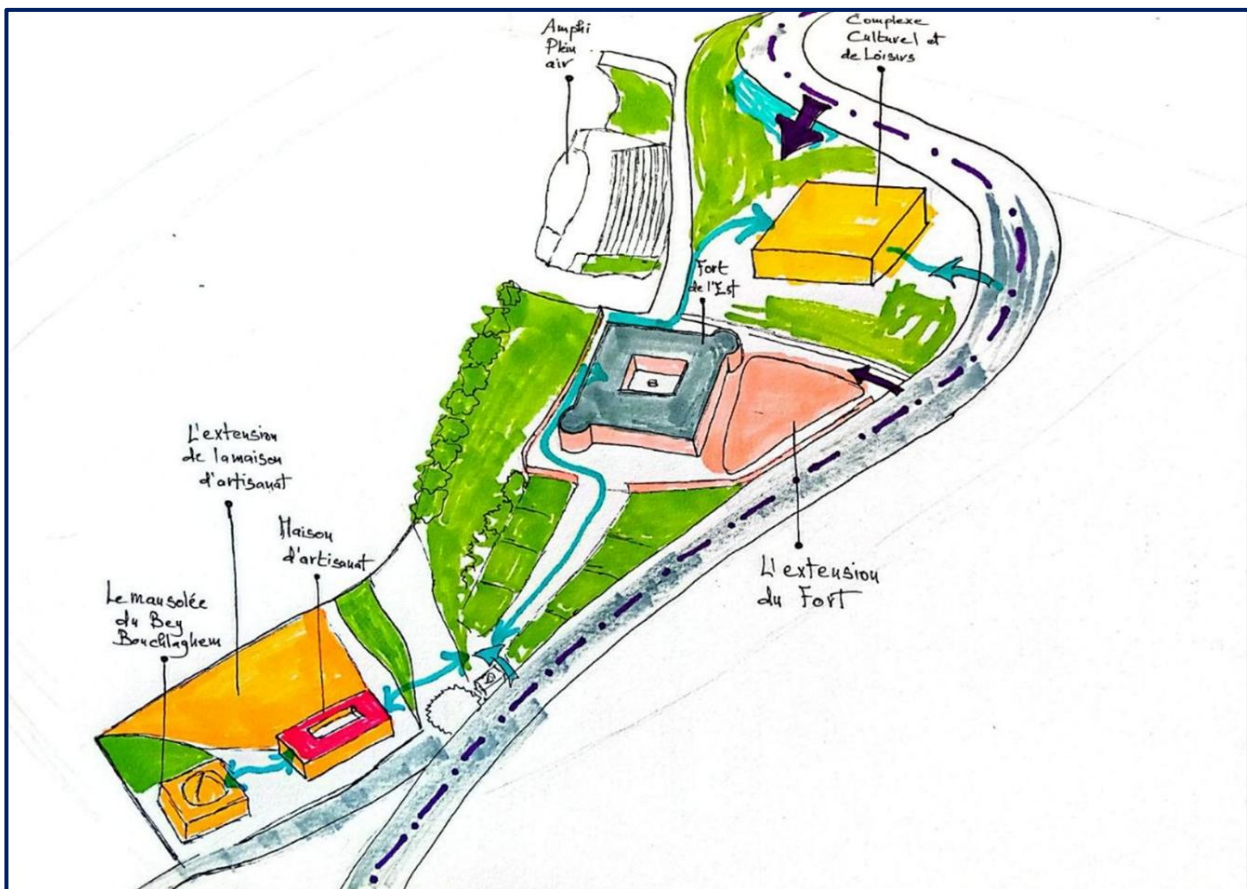


Figure 104 : Genèse du projet. (Source : Auteurs, 2026).

7. Programme détaillé :

Fonction	Espaces	Surfaces (m²)	Capacité d'accueil
Muséale	Exposition permanente	1375 m²	200-300 personnes
	Exposition temporaire	1375 m²	200-300 personnes
	Salles immersives	225 m²	50-60 personnes
Artisanale	Atelier poterie/ céramique	40 m²	8-10 personnes
	Atelier de bois	40 m²	8-10 personnes
	Atelier de gastronomie	40 m²	8-10 personnes
	Atelier bijouterie	40 m²	8-10 personnes
	Atelier tissage/textile	40 m²	8-10 personnes
	Atelier de confection	40 m²	8-10 personnes
	Ateliers participatifs (public, groupes scolaires)	345 m²	/
	Laboratoire	65 m²	10-15 personnes
	Exposition et vente	320 m²	70-80 personnes
Pédagogie+ culturel	Bibliothèque / médiathèque	950 m²	100-200 personnes
	Ateliers pédagogiques (Dessin libre, Peinture, Dessin académique)	200 m²	40-50 personnes
	Salle polyvalente	330 m²	70-80 personnes
Numérique	Salle de gaming éducatif (patrimoine, histoire, ...)	360 m²	80-90 personnes
	Espace VR/RA	125 m²	25-30 personnes
	Salle multimédia / projection interactive	170 m²	35-40 personnes
Créative	Studio tournage vidéo/photo	170 m²	35-40 personnes
	Salle de montage vidéo / post-production	185 m²	40-45 personnes
	Studio audio / podcast	125 m²	25-30 personnes
Théâtrale	Pôle préparation aux événements	117m²	20-25 personnes

Restauration	Food court	450m ²	90-100 personnes
	À la carte	600m ²	100-150 personnes
	Boissons	600m ²	150-170 personnes
	Sucrés	450m ²	100-120 personnes
	Traditionnel	250m ²	50-60 personnes
Loisirs	Loisirs de précision et de salon	250m ²	40-50 personnes
	Loisirs d'action	170m ²	20-25 personnes
	Loisirs de simulation	110m ²	10-15 personnes
	Loisirs calmes	125m ²	25-30 personnes
Services	Sanitaires	80m ² -85m ² = H/F	/
Stationnement	Parkings	12.5m ² par voiture	80 places
	Espace de Bus de touristes	36 m ² par Bus	4 places

Tableau 7 : Programme détaillé. (Source : *Auteurs, 2026*).

Ce chapitre formalise la transition de la vision vers une concentration spatiale à Mostaganem. La stratégie du Rétrofit et le concept des « quatre mémoires » visent à assurer une greffe architecturale patrimoniale et structurante. L'analyse fonctionnelle des exemples montre l'organisation spatiale maîtrisée des flux et des ambiances pour garantir une mixité fonctionnelle optimale.

Le programme, articulé entre pôles muséal, artisanal, pédagogique,valide l'ambition ultime du projet, le projet pivot en un site dynamique ouu l'audace de la modernité sublime l'authenticité du patrimoine.

CHAPITRE VI : CADRE TECHNIQUE

1. Aspect structurel :

1.1.Complexe culturel et de loisirs :

La conception structurelle du complexe culturel et de loisirs répond à une double exigence : la flexibilité spatiale nécessaire aux fonctions programmatiques et la traduction constructive de la fluidité formelle de l'enveloppe. Le choix s'est porté sur un système mixte alliant béton armé haute performance et charpente métallique pour les zones de transition.

- Trame Primaire et Flexibilité (Poteaux-Poutres) :

Le squelette porteur repose sur une trame orthogonale de poteaux en béton armé, dont les portées varient entre **8 et 12 mètres**. Ce choix permet de dégager de grands plateaux libres, essentiels pour les salles d'exposition et les espaces de loisirs.

- **Dimensionnement** : Compte tenu des hauteurs sous plafond généreuses (allant de **5,10 m à 6,46 m**), les poteaux sont dimensionnés pour limiter les phénomènes de flambement tout en conservant une section optimisée.
- **Franchissement** : Pour les portées de **12 mètres**, l'utilisation de poutres précontraintes ou de poutres-cloisons (au droit des étages) est préconisée afin de réduire la retombée de poutre et de libérer l'espace pour le passage des réseaux techniques en plénum.
- **Le Patio Central et la Rigidité Horizontale** :

Le patio, élément central inspiré de la typologie du Bordj, joue un rôle structurel de contreventement.

- **Murs-rideaux et structure bordante** : Le pourtour du patio est soutenu par des poteaux de section circulaire, favorisant la fluidité visuelle derrière les murs-rideaux. Ce vide central permet de stabiliser le bâtiment en répartissant les efforts horizontaux (vent, séisme) vers les noyaux rigides situés dans les tours d'angle.

- L'Espace d'Accueil : La Structure de Grande Portée :

L'accueil, conçu comme un volume de transition monumental, s'affranchit de la trame régulière pour adopter un système de grande portée.

- **Système proposé** : Pour cet espace, une charpente métallique tridimensionnelle ou des poutres treillis sont intégrées. Ce changement de système permet de franchir des distances importantes sans points d'appuis intermédiaires, créant un effet de "compression-dilatation" spatiale dès l'entrée du complexe.
- **Interface** : Des joints de dilatation et des appuis glissants assurent la liaison entre la structure rigide en béton des niveaux courants et la structure plus légère et flexible de l'accueil.

- Les Tours et l'Enveloppe Fluide :

Les deux tours d'angle servent de "piles de stabilité" au complexe. Leurs parois, traitées partiellement en voiles de béton armé, reprennent les charges verticales des quatre niveaux.

- **La vêtture** : Le moucharabieh en demi-arcs est supporté par une ossature secondaire métallique fixée en nez de dalle. Cette structure légère est désolidarisée de la structure porteuse principale pour éviter les ponts thermiques et permettre les mouvements différentiels de la peau extérieure.

1.2.L'extension de la Maison d'artisanat :

Le système constructif de l'extension repose sur une ossature principale associant des poteaux en béton armé à une charpente métallique combinée à une enveloppe vitrée continue. L'organisation structurelle et ses différents composants se répartissent de la manière suivante :

- **Infrastructure** : Les fondations sont constituées de semelles isolées en béton armé implantées sous chaque poteau, assurant la transmission directe des charges verticales au sol porteur.
- **Superstructure** : L'ossature principale est conçue selon un système mixte, associant des poteaux-poutres en béton armé à une charpente métallique. Les poteaux verticaux (sections de **40x40 m**) supportent les planchers et reprennent les charges verticales, tandis que la charpente métallique permet de franchir des portées allant de **4 mètres** à près de **10 mètres** tout en libérant un maximum d'espace au sol.
- **Couvertures et verrières** : La toiture est conçue de manière mixte, alternant entre des dalles de couverture opaques et des verrières structurelles en double vitrage sur profilés d'aluminium, garantissant l'éclairage zénithal des espaces intérieurs.
- **Joints structurels** : En raison de la longueur linéaire importante du bâtiment, des joints de rupture ont été intégrés sur le plan afin de scinder l'ouvrage en blocs distincts et structurellement indépendants.

2. Traitement technique de l'enveloppe :

- Le Fort de l'Est, la Maison d'artisanat et le Mausolée :

L'intervention sur les façades dégradées du Fort, de la Maison d'artisanat et du Mausolée applique des méthodes d'action rigoureuses, basées sur l'analyse des matériaux d'origine (pierre et brique) et le respect de leur intégrité structurelle :

- **Nettoyage et élimination des sels minéraux** : Pour éliminer les efflorescences de sels sans altérer la patine, le projet préconise un micro-sablage à basse pression sur les parements extérieurs en brique ou pierre, complété par un nettoyage à la vapeur pour les zones sensibles.
- **Traitement des fissures (Couture de fissures)** : Les désordres structurels majeurs sont traités par une méthode de couture de fissures. Selon la nature du support, la cohésion est rétablie en insérant des éléments de même nature (brique ou pierre de même nature). Pour les fissures traversantes nécessitant un renforcement mécanique, on procède à la pose de tiges filetées injectées avec un mortier spécial pour assurer un ancrage parfait.
- **Reprise d'enduit** : Préalablement à l'application, une analyse est menée pour déterminer la composition exacte de l'enduit d'origine et valider sa technique d'exécution. Pour prévenir les risques de fissuration future et armer le mortier, des armatures en fibres de verre ou en plastique sont intégrées à la couche de corps de l'enduit.

- **Rejointoiement de remplacement** : Les joints dégradés sont purgés. Le rejointoiement est exécuté en utilisant la même composition que le mortier d'origine. Ce joint redéfinit l'élément structural de base, assure la protection du parement et garantit l'homogénéité esthétique et mécanique de la paroi.
- **Remplacement d'éléments altérés** : Les briques ou pierres trop friables et irréversibles sont enlevées et la cavité est soigneusement nettoyée. Pour le remontage, on utilise un mortier de pose adapté, en insérant si nécessaire des cales en bois pour maintenir le niveau des assises. Une consolidation de la zone et une vérification de la bonne adhérence sont obligatoires avant et après le remplacement.
- **Finition** : En phase finale, la finition prend en considération l'image globale de l'objet, sa couleur et sa texture. Elle doit former un montage neutre et sans contraste visuel avec les parties anciennes, assurant une intégration harmonieuse et discrète de la restauration.

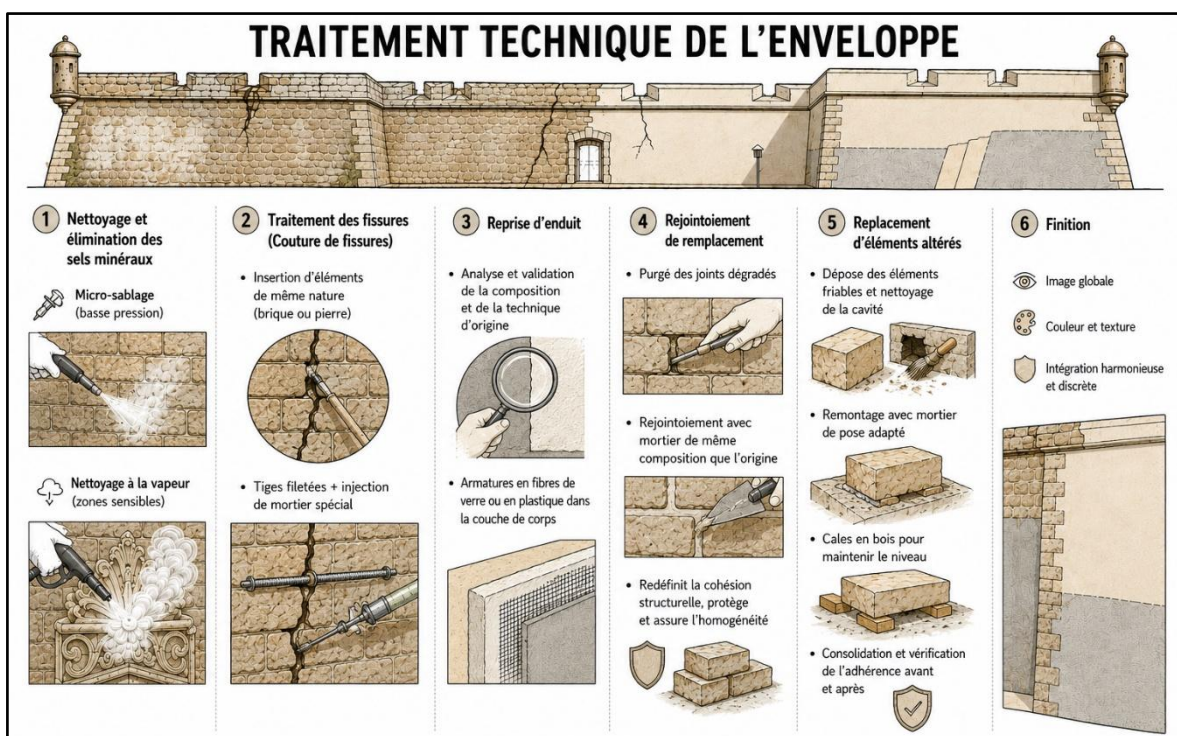


Figure 105 : Traitement technique de l'enveloppe. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

- Dispositifs de protection zénithale (Le Fort, la Maison d'artisanat et la Tour de liaison)

Pour reconverter les cours intérieures et protéger les espaces de transition clés, des verrières contemporaines sont mises en œuvre au niveau du Fort, de la Maison d'artisanat, ainsi qu'au point de jonction de la tour historique.

- **Structure et mise en œuvre** : Ces verrières sont portées par une structure métallique ultra-légère en acier. Elles sont ancrées de manière réversible sur le sommet des murs porteurs existants, sans altérer la maçonnerie ancienne.
- **Rôle technique** : L'ensemble de ces verrières assure une mise hors d'eau totale en bloquant les eaux pluviales et en stoppant les infiltrations à la source. Elles apportent un

éclairage zénithal naturel qui valorise les parcours de circulation et les espaces d'exposition en toute saison.

- **Intervention spécifique au niveau du Mausolée :**

Pour respecter la valeur patrimoniale du Mausolée, le projet intègre un élément supérieur partiel en résine légère, conçu comme un geste purement symbolique et mémoriel. Cette couverture volontairement interrompue laisse le ciel ouvert et préserve la visibilité totale des redents décoratifs d'origine. Afin de ne pas altérer le monument, cet élément repose sur une structure autoportante indépendante en acier inoxydable, évitant tout ancrage dans les maçonneries anciennes et garantissant une réversibilité absolue de l'intervention.

- **Le complexe culturel et de loisirs et l'extension de la Maison d'artisanat :**

L'enveloppe globale du projet – englobant l'extension de la Maison d'artisanat et le Complexe culturel et de loisirs – répond à une stratégie de performance thermique, de contrôle lumineux et d'homogénéité visuelle. Le parti constructif retenu repose sur un système de façade légère combinant un mur rideau et d'une double peau protectrice.

• **Le système de mur-rideau (enveloppe primaire) :** L'étanchéité à l'air et à l'eau de l'ensemble des volumes contemporains est assurée par un système de mur-rideau à ossature aluminium (montants et traverses).

- **Vitrage :** Afin de limiter les déperditions thermiques et les apports solaires excessifs, les façades sont équipées d'un double vitrage à faible émissivité (LOW-E) avec lame de gaz argon. Ce dispositif garantit un coefficient de transmission thermique optimal et un facteur solaire maîtrisé, favorisant l'apport de lumière naturelle tout en évitant l'effet de serre à l'intérieur des espaces.
- **Structure et jonction :** L'ossature en aluminium est fixée directement sur les nez de dalles en béton armé du bâtiment. Ce mode de fixation assure la stabilité et la solidité de la grande façade vitrée sur toute la hauteur du projet, tout en permettant à la structure de supporter les variations de température sans se déformer.

• **Le dispositif de double peau (protection et régulation) :**

Pour répondre aux contraintes climatiques du site et protéger l'enveloppe primaire vitrée, une double peau ventilée est mise en œuvre sur l'ensemble des façades exposés.

- **Composition et matériau :** Cette sur-façade est constituée d'une résille fixe en **panneaux composites** haute performance, un matériau léger et totalement insensible à l'air salin et à la corrosion marine, suspendue à la structure principale par une sous-structure métallique secondaire en acier galvanisé.
- **Régulation thermique :** L'espace maintenu entre le mur-rideau et cette double peau crée une lame d'air ventilée naturellement. En période estivale, l'air chaud accumulé s'évacue vers le haut, ce qui réduit la température sur les surfaces vitrées. En hiver, cette zone tampon protège la façade vitrée des vents marins directs.

- **Confort visuel** : Le dessin perforé de cette double peau permet de filtrer le rayonnement solaire direct, éliminant ainsi les risques d'éblouissement à l'intérieur des espaces. Ce dispositif protège les usagers tout en préservant une transparence visuelle des vues vers le paysage environnant.

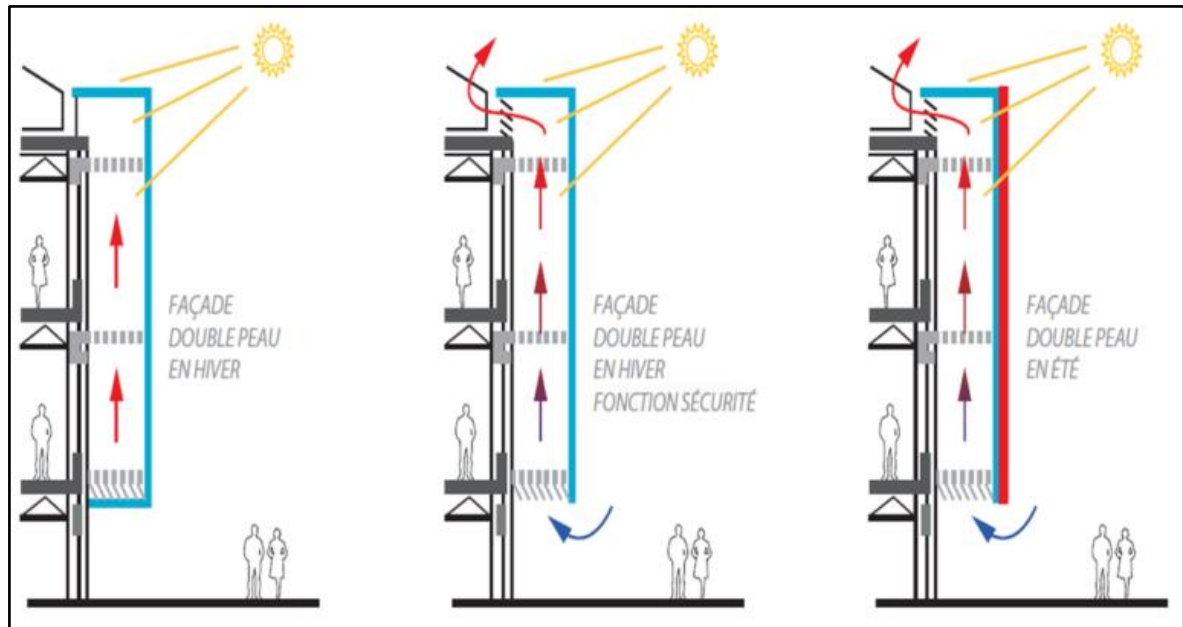


Figure 106 : Schéma du fonctionnement de la double peau. (Source : artofit.org).

- **Le dispositif de moucharabieh contemporain :**

En complément de la double peau, le projet intègre des séquences de moucharabieh sur certaines façade spécifiques, combinant intimité visuelle et protection solaire.

- **Composition et matériau** : Le moucharabieh est réalisé en **panneaux composites légers**, un matériau moderne qui ne rouille pas avec le sel marin et n'alourdit pas la structure du bâtiment.
- **Mise en œuvre** : Ces panneaux ajourés sont fixés sur une ossature métallique secondaire, en avant de la façade.



Figure 107 : Façade en double résille. (Source : pinterest.com).

3. Organisation spatiale et fonctionnelle (Voir dossier graphique)

3.1. La mise en relation du Complexe et du Fort

L'organisation spatiale se définit par une volonté de dialogue permanent entre la structure contemporaine et le bâti historique. Le projet ne cherche pas une simple juxtaposition, mais une véritable interprétation des deux entités, où le complexe culturel devient le vecteur de revitalisation de Fort de l'Est.

- **Le complexe : Un parcours vers l'histoire**

Le complexe est conçu comme un prolongement vertical et fonctionnel du site, s'organisant autour d'un patio central qui distribue les flux tout en conservant une transparence visuelle vers le patrimoine environnant.

- **Le Rez-de-chaussée** : Ce niveau s'articule autour d'un vaste hall d'accueil agissant comme régulateur de flux vers les différentes entités du programme. La composition spatiale se définit par l'insertion d'un jardin qui opère une césure franche entre l'aile dynamique, regroupant le pôle numérique et la tour de restauration, et l'aile dédiée à la sérénité où s'installe le musée d'exposition temporaire. Ce dernier intègre son propre dispositif de circulation verticale, permettant d'amorcer la séquence muséographique vers l'étage en toute autonomie, tandis que les circulations générales desservent les pôles d'activité et de loisirs.
- **Le Premier étage** : Le premier étage poursuit la logique de superposition programmatique en accueillant un espace créatif au-dessus du pôle numérique et la galerie d'exposition permanente dans le prolongement vertical du musée. La tour de restauration maintient sa présence en angle, affirmant la verticalité du volume dynamique sur l'ensemble des niveaux. Ce palier constitue le point de suture stratégique du projet, intégrant une passerelle extérieure qui s'étire depuis l'espace du musée pour relier directement l'édifice à la terrasse du Fort de l'Est, transformant le vestige historique en un prolongement naturel et accessible du parcours culturel contemporain.
- **Le Deuxième étage** : Le dernier niveau concentre le pôle culturel, regroupant la bibliothèque, les ateliers et la salle polyvalente au sein d'un espace unifié. Afin de souligner l'importance institutionnelle de ces fonctions, les volumes abritant la bibliothèque et l'espace de restauration se développent en double hauteur, conférant une monumentalité intérieure et des perspectives panoramiques sur le paysage urbain. Le maintien du vide sur le jardin central assure la respiration visuelle de l'étage et garantit la clarté du plan masse, tout en cadrant les vues vers la silhouette du fort environnant.
- **Le Fort de l'Est** : Intégré au système de circulation du complexe par la liaison haute, le fort devient un espace d'immersion historique à part entière. La terrasse fait office de plateforme de distribution à ciel ouvert et de belvédère, d'où s'amorce une séquence de descente vers le cœur du monument. Au niveau du rez-de-chaussée du fort, la structure originelle est rigoureusement préservée pour accueillir des galeries d'exposition, où le cadre historique existant devient lui-même le support de la mise en valeur du patrimoine.

3.2. La Maison d'artisanat :

L'organisation spatiale du projet repose sur une dualité entre la conservation du patrimoine et la création d'un pôle de production dynamique. Le projet se développe sur un seul niveau (rez-de-chaussée) et se scinde en deux entités majeures reliées par un volume de transition transparent.

- **La Maison d'artisanat existante :** L'intervention sur le bâtiment d'origine se limite à un réaménagement intérieur respectueux de la structure porteuse, déclinant le programme autour de la cour centrale qui fait office de pivot distributeur. L'organisation spatiale se définit par le regroupement des activités de valorisation incluant les espaces d'exposition et de commercialisation des produits artisanaux en étroite relation avec les fonctions administratives et logistiques. Cette disposition permet de requalifier l'édifice en un pôle de promotion culturelle tout en préservant la clarté de son organisation spatiale initiale.
- **L'extension :** Pôle de production et de transmission : L'extension s'articule autour du concept de « patio inversé », une réinterprétation typologique qui place les ateliers de production au cœur de la composition. Cette organisation spatiale privilégie une interaction directe entre les espaces de travail technique et les ateliers participatifs ouverts, favorisant ainsi la transmission du savoir-faire artisanal auprès du public. La distribution est rythmée par l'insertion d'un jardin d'hiver, lequel assure un apport en lumière naturelle constant et sert de zone de respiration centrale au sein du parcours. En périphérie de ce noyau productif, le programme intègre les entités de soutien technique afin de préserver la fluidité des espaces majeurs. L'ensemble est complété par un pôle de restauration sous forme d'une cafétéria traditionnelle, faisant écho à l'histoire locale de Mostaganem.

4. Corps d'état technique CET (CES) : (Voir dossier graphique) AEP/GAZ :

L'intégration des fluides dans cette partie du complexe culturel (zone de restauration et les sanitaires) répond à une double exigence de performance et sécurité. Pour le réseau d'AEP l'approvisionnement s'effectue depuis le réseau public vers la bache à eau, assurant la régulation des débits d'eau. La production d'eau chaude est sectorisée par des Cumulus de proximité pour limiter les déperditions thermiques. La sécurité du réseau est matérialisée par des robinets accessibles pour la maintenance. Quant au réseau du GAZ intégré pour les besoins de la restauration, son tracé intègre des organes de coupure d'urgence aux points névralgiques. Cette approche technique valide la viabilité fonctionnelle du projet, tout en répondant aux standards d'hygiène et de confort.

Système VRV (Climatisation & Chauffage) :

La gestion climatique des espaces de restauration et de transition (Hall) avec les sanitaires repose sur un système de VRV (Variable réfrigérant volume), privilégié pour sa réversibilité et sa haute efficacité énergétique. Ce dispositif assure un traitement d'air complet, garantissant le chauffage en période hivernale et le rafraîchissement en période estivale par les biais d'un réseau de fluide frigorigène. Les lignes de liquide et de GAZ alimentent via

les boîtes de distribution, un maillage de cassettes à quatre voies dont la régulation indépendante permet d'ajuster le confort thermique selon l'apport calorifique de chaque zone. Cette solution combine performance saisonnière et discrétion architecturale, en s'intégrant avec la fluidité des faux plafonds du complexe afin de répondre aux exigences de confort d'utilisateurs. Le dimensionnement résulte d'un bilan thermique corrélant les performances d'enveloppe.

Système anti incendies :

La stratégie de protection contre l'incendie déployée dans les espaces de convivialité et de transition repose sur une approche garantissant à la fois la détection précoce et l'extinction automatique. Le dispositif s'articule autour d'un maillage dense de détecteurs d'incendie répartis de manière à couvrir l'intégralité de la cafétéria, du salon thé et de hall, assurant une alerte immédiate en cas de départ de feu. En complément un système d'extinction automatique par sprinklers, alimenté par un réseau de conduites d'eau dédié, assure l'aspersion ciblée des zones sinistrées. La sécurité active est renforcée par l'implantation stratégique d'un poste incendie (PI) au niveau du hall de transition et d'extincteurs portatifs à proximité des escaliers et des blocs sanitaires. Permettant une intervention manuelle rapide. Ce réseau, directement relié aux réserves d'eau (bâche à eau), est conçu pour répondre aux normes de sécurité visant à protéger simultanément l'intégrité structurelle de l'édifice et l'évacuation sécurisée des usagers.

Système de Télécommunication :

La gestion de la sûreté au sein des espaces ouverts au public du complexe est assurée par un système de vidéo protection. Ce réseau s'articule autour d'un maillage de caméras de surveillance positionnées de manière stratégique pour garantir une globalité visuelle exhaustive des différentes zones. Le dispositif privilégie la surveillance des points névralgiques, notamment les accès, afin d'assurer la sécurité des usagers et la protection des biens. Techniquement, les unités de captation sont reliées par un câblage structuré, centralisant les flux données vers un poste de contrôle. Cette installation constitue une composante essentielle de la gestion technique du bâtiment, permettant une surveillance en temps réel et une coordination efficace des interventions en cas d'incident.

Système d'électricité :

La conception du réseau électrique répond aux exigences de confort, de fonctionnalité et de sécurité, tout en veillant à une intégration discrète qui préserve la qualité spatiale et esthétique du projet. L'ensemble du réseau (courants forts et éclairage) adopte une configuration encastrée et sectorisée afin d'éviter l'encombrement visuel des parois. Le cheminement suit une logique rigoureuse de l'aval vers l'amont : Les terminaux techniques sont raccordés par zone à des boîtes de dérivation, qui envoient les lignes vers un tableau électrique secondaire. Ce dernier est lui-même alimenté en amont par une ligne principale issue du Tableau Général Basse Tension (TGBT), localisé dans le local technique du bâtiment (Voir plan), assurant la coupure et la protection globale de l'installation.

- **Le réseau des prises de courant** : Ce circuit assure la distribution de l'énergie nécessaire au bon fonctionnement. Dans la zone de restauration, il assure l'alimentation sécurisée de la force motrice ainsi que le confort des usagers (prises de service intégrées près des tables).
- **Le réseau d'allumage** : Il organise l'éclairage artificiel du bâtiment. Les points lumineux sont reliés à leurs interrupteurs respectifs permettant une gestion sectorisée et flexible des ambiances lumineuses.

Réseau d'évacuation des eaux :

Le système d'évacuation est conçu selon un principe gravitaire, séparant les flux pour garantir une hygiène optimale. Le réseau se divise en deux circuits distincts qui convergent vers les gaines techniques verticales :

- **Les Eaux Vannes (EV)** : Collectées via des conduites en PVC de diamètre $\varnothing 110$, elles assurent l'évacuation des blocs sanitaires (WC) vers les colonnes de chute.
- **Les Eaux Usées (EU)** : Collectées via des conduites de diamètre $\varnothing 75$, elles prennent en charge les eaux ménagères issues des lavabos et des espaces de restauration.

5. Détails techniques :

Détail de rive : Appui de la verrière sur un mur porteur

Ce schéma montre l'ancrage de l'ossature métallique supportant le vitrage de la verrière. La structure est fixée sur le mur porteur par scellement chimique. L'arase en mortier de chaux (NHL) assure un appui plan pour les profilés porteurs du toit vitré, tandis que le chéneau intégré garantit l'étanchéité parfaite à la jonction entre la verrière et le bâtiment ancien.

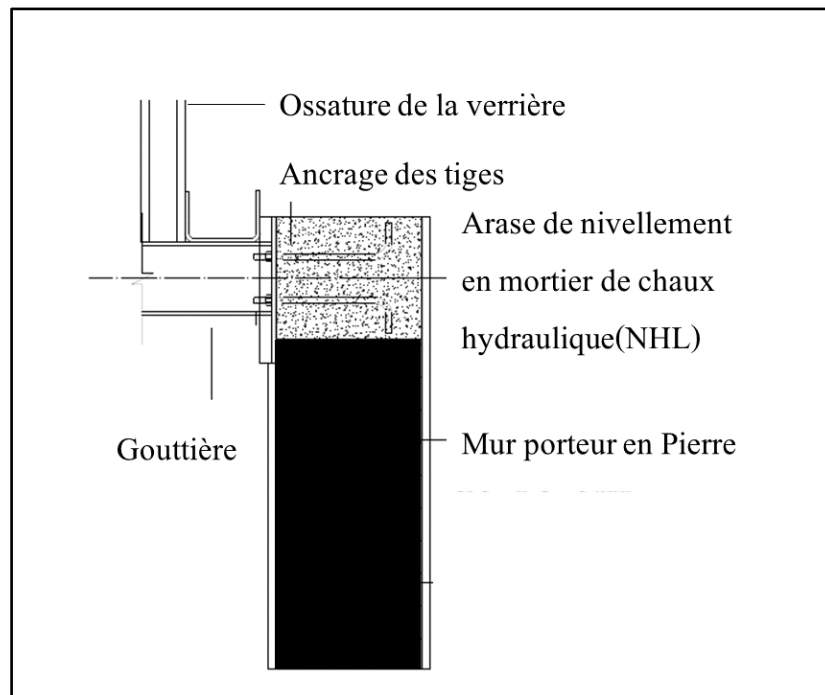


Figure 108 : Détail de rive (Appui de la verrière sur un mur porteur). (Source : Auteurs, 2026).

- **Détail constructif : Fixation articulée par des tangons de la double-peau**

La liaison mécanique de la vêtue extérieure repose sur un système de fixation articulé par **tangons**. Structurellement, l'assemblage utilise des bras de liaison métalliques tubulaires fixés à chaque extrémité par des chapes à œil et des axes traversants formant une articulation de type cardan. Ce dispositif permet de relier directement l'ossature secondaire des panneaux composites aux montants porteurs du mur-rideau intérieur. Sur le plan mécanique, cette configuration offre une liberté de rotation tridimensionnelle indispensable pour absorber les sollicitations dynamiques cycliques (efforts intermittents du vent, vibrations et dilatations thermiques différentielles) sans induire de contraintes de cisaillement ou de flexion dans les vitrages de l'enveloppe étanche.

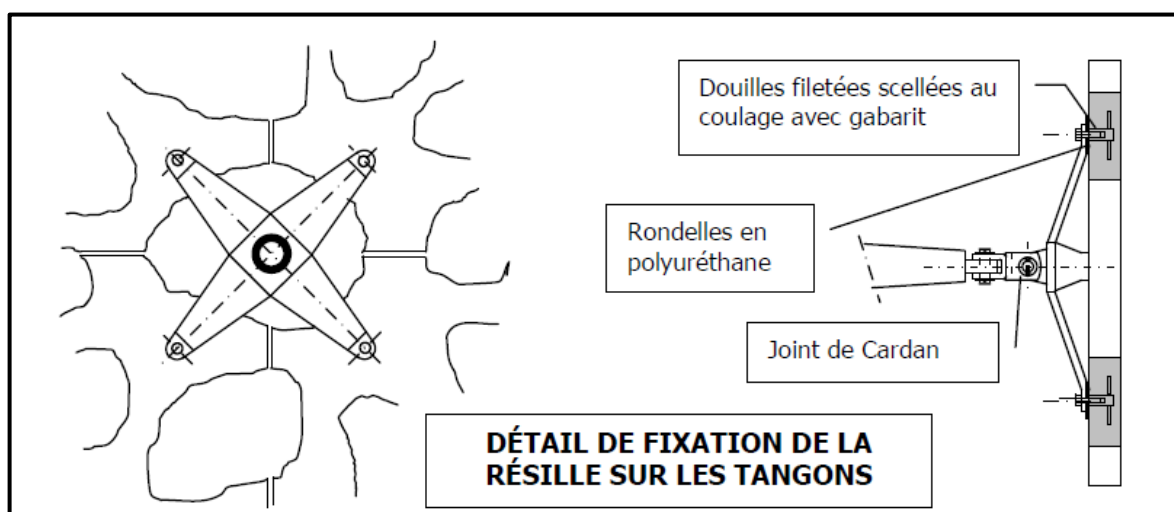


Figure 109 : Détail de la fixation articulée par tangons d'une double-peau. (Source : Ricciotti et al., 2009, p.8)

- **Principe architectural et structurel de la passerelle :**

La passerelle constitue un élément majeur dans ce projet, puisqu'elle assure à la fois une liaison fonctionnelle et symbolique entre l'architecture contemporaine et le patrimoine historique existant. Elle participe ainsi à la continuité du parcours muséal tout en créant un dialogue entre le passé et le présent.

Dans une approche patrimoniale respectueuse, il est essentiel d'éviter toute surcharge directe sur les murs historiques. Pour cette raison, le projet privilégie une passerelle métallique légère reposant sur des appuis indépendants ou semi indépendants, permettant de préserver l'intégrité structurelle de la maçonnerie ancienne tout en garantissant la stabilité de l'ouvrage.

Le dispositif adopté repose sur une double logique constructive : du côté du nouveau complexe, la passerelle est ancrée dans la dalle pleine du béton armé du 1er étage. Du côté du fort historique, elle vient de se positionner au dessus du mur porteur à travers un système de consoles métalliques et d'appareils d'appui assurant une transmission contrôlée des charges.



Figure 110 : Passerelles en charpente métallique. (Source : Batisharp.com, passerelles en charpente métallique).

Système de jonction et détails constructifs :

La jonction entre la passerelle et la nouvelle extension s'effectue au moyen d'un système structurel composé d'une dalle pleine en béton armé, d'une poutre de rive, de platine métallique d'ancrage ainsi que de poutres métalliques de type IPE ou HEA. Les charges verticales, les efforts horizontaux ainsi que les vibrations générées par la circulation des usagers sont repris par la poutre de rive puis transférés vers les éléments porteurs du bâtiment.

Afin de garantir un comportement structurel adapté, une liaison semi-articulée privilégiée. Cette solution permet à la fois d'assurer la stabilité de la passerelle et d'absorber les mouvements liés aux variations thermiques et aux déformations structurelles, particulièrement importantes dans les ouvrages métalliques de grande portée.

Au niveau du Fort de l'Est, l'intervention nécessite une attention particulière en raison de la fragilité des murs en maçonnerie ancienne. La passerelle est donc maintenue au dessus du mur porteur par une console métallique indépendante limitant les contraintes directes sur le bâti existant. Des appareils d'appui en néoprène sont intégrés afin d'absorber les mouvements différentiels, réduire les vibrations et éviter les risques de fissurations de la maçonnerie historique.



Figure 111 : Détail d'une Console métallique. (Source : IGlintels.com, NBS Library)

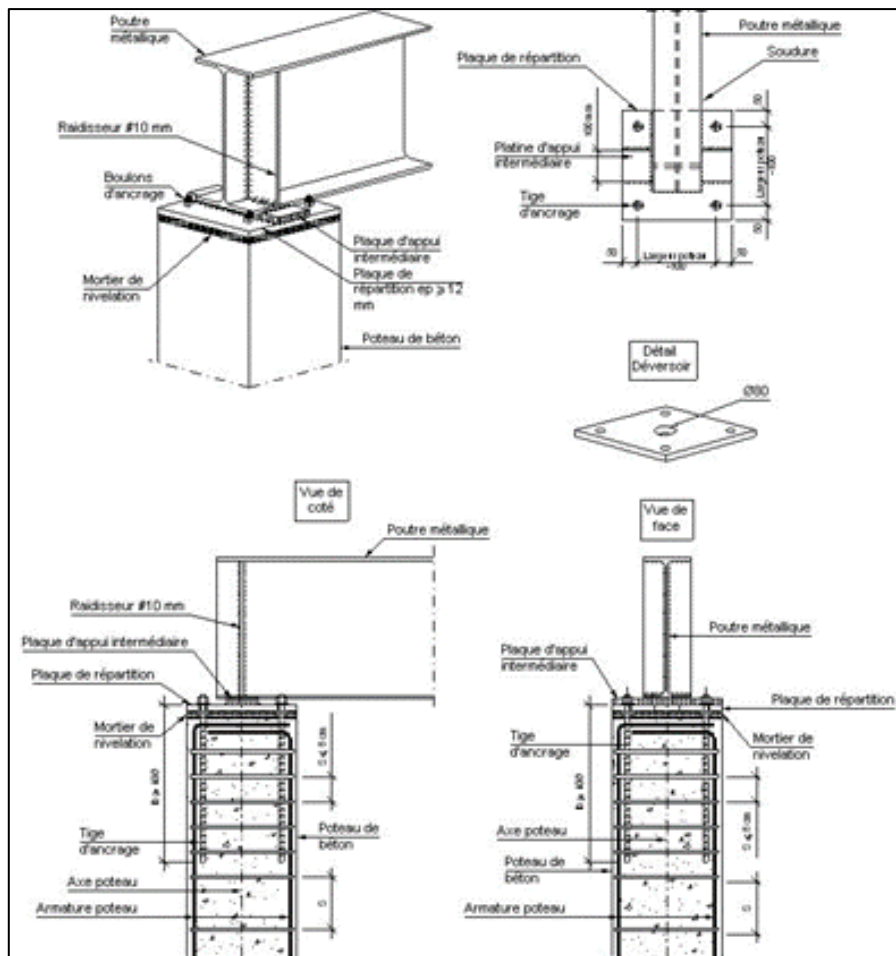


Figure 112 : Passerelle métallique fixée sur un mur en pierre. (Source : Alsolu.com, passerelles métallique)

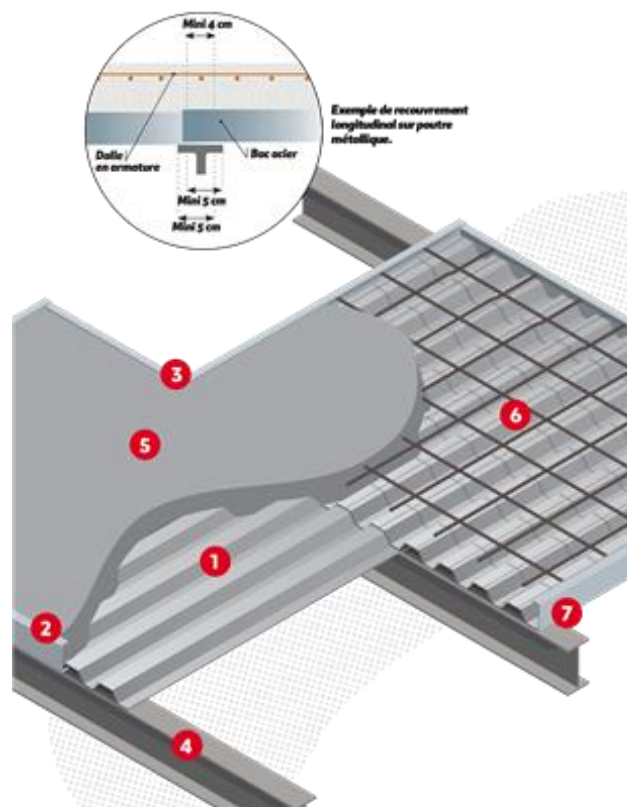


Figure 113 : Dalle collaborante sur Bac acier. (Source : IGlntels.com, NBS Library)

Intégration patrimoniale et expression architecturale :

L'approche retenue s'inscrit dans une logique d'intervention contemporaine respectueuse du patrimoine. La passerelle est conçue comme une structure indépendante dans laquelle le mur historique n'assure pas un rôle porteur principal, mais devient un élément traversé visuellement mis en valeur par la légèreté de l'intervention architecturale. Le choix d'une charpente métallique associée à un tablier en acier et à des garde-cors reprenant les motifs des demi arcs permet de réduire l'impact visuel de la structure tout en affirmant son caractère contemporain. Cette transparence constructive favorise la mise en scène du Fort et préserve sa lecture architecturale originale. Ainsi, la passerelle dépasse sa fonction de liaison et de la circulation pour devenir une véritable couture architecturale entre patrimoine et modernité. Elle constitue un espace de transition et de promenade culturelle, renforçant le dialogue entre l'historique et l'extension contemporaine.

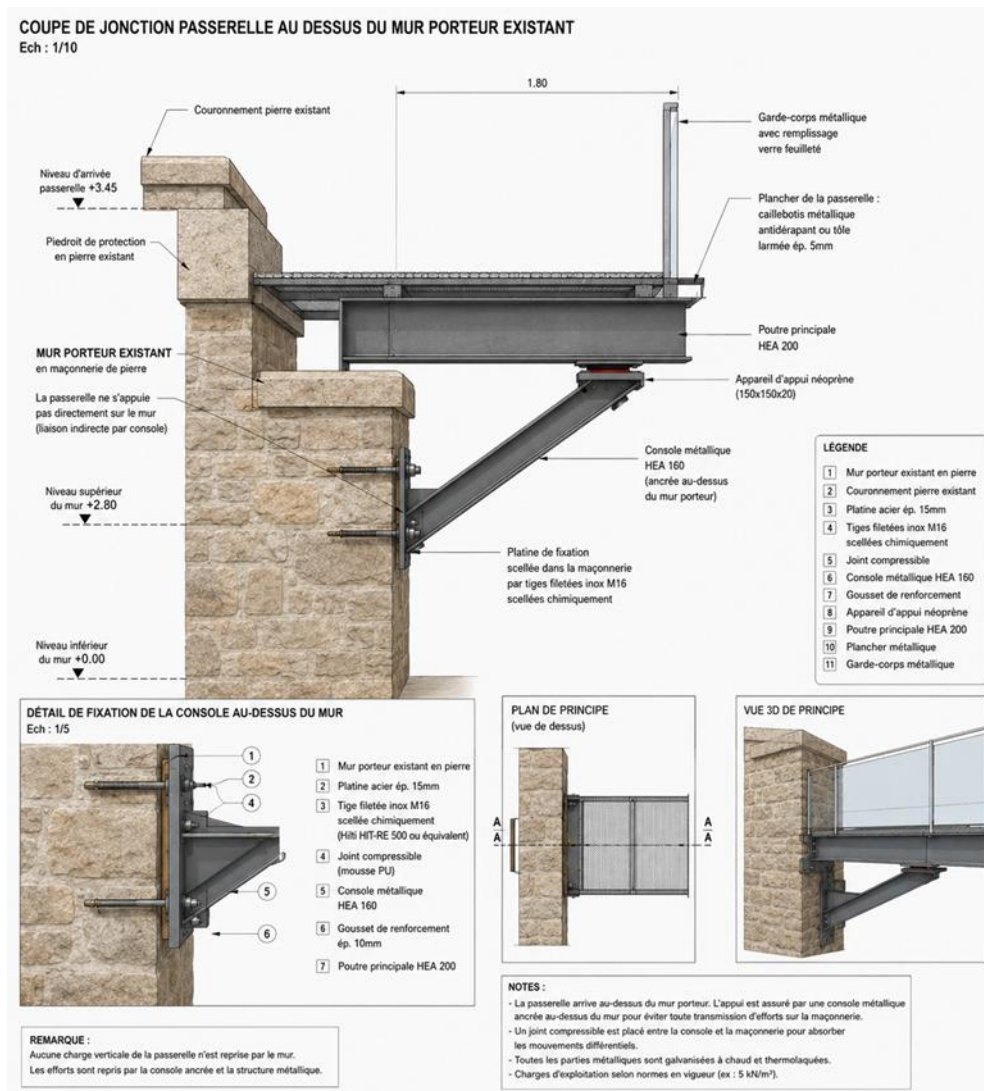


Figure 114 : Détail de la disposition d'une console métallique sur le mur porteur. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

- **Structure et mise en œuvre des toitures courbées des Tours :**

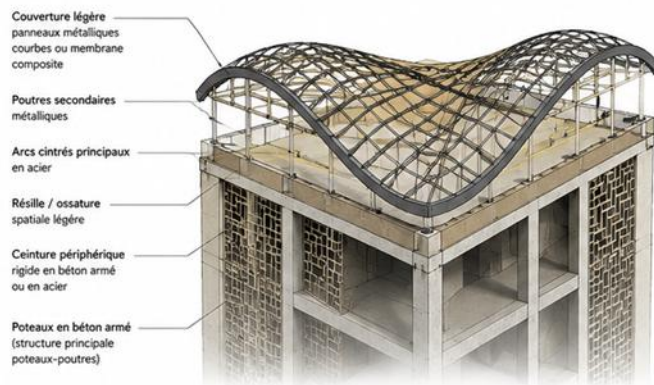
Les toitures des tours du complexe adoptent une géométrie fluide et organique nécessitant une structure indépendante. La solution la plus adaptée repose sur ossature métallique spatiale courbée permettant de suivre la morphologie libre de la couverture tout en assurant la stabilité et la légèreté structurelle. Cette structure est fixée sur une ceinture périphérique rigide en Béton armé ou en acier, recevant les charges de la toiture et en assurant leur transmission vers les poteaux porteurs. La mise en œuvre comprend la préfabrication des arcs métalliques, l'assemblage sur chantier, ainsi que l'installation d'une couverture légère. Des dispositifs techniques tels que les joints de dilatation, les noues de drainage sont prévues pour garantir une bonne performance constructive de l'enveloppe. Ce type de structure permet de concilier expression sculpturale, flexibilité spatiale et efficacité technique.



Figure 115 : La structure de Heydar Alyev cente-Zaha Hadid. (Source : *architect1.blogspot.com*)

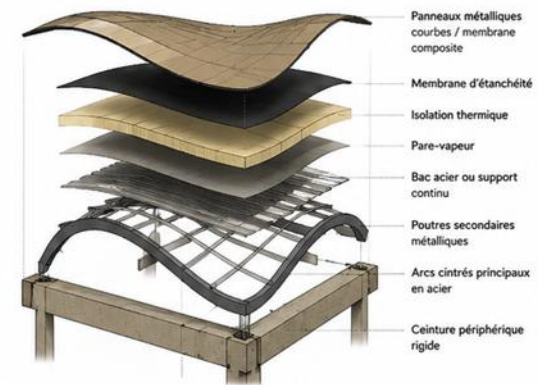
1. SCHÉMA STRUCTUREL GLOBAL

Principe général de la toiture courbe indépendante



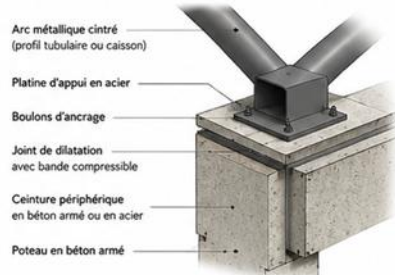
2. COMPOSITION DE LA TOITURE

Structure indépendante posée sur la ceinture périphérique



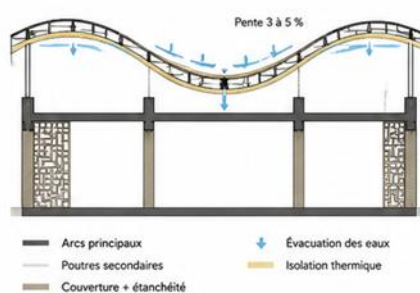
3. DÉTAIL D'APPUI SUR LA CEINTURE PÉRIPHÉRIQUE

Transmission des charges vers la structure principale



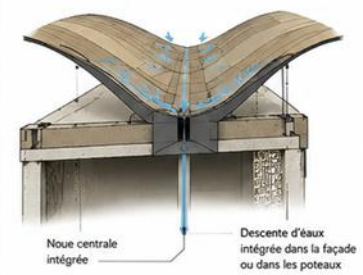
4. COUPE TRANSVERSALE

Principe structurel et enveloppe



5. ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Noue centrale et descentes intégrées



6. MISE EN ŒUVRE DE LA STRUCTURE

Étapes principales



7. DISPOSITIFS TECHNIQUES INTÉGRÉS

- Joints de dilatation périmétriques pour absorber les mouvements
- Noue de drainage pour éviter les stagnations
- Étanchéité continue et isolation thermique performante
- Descentes d'eaux intégrées pour une façade épurée

8. RÉFÉRENCES ARCHITECTURALES SIMILAIRES



Figure 116 : La mise en œuvre de la toiture courbée des Tours. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

Résille métallique et la scénographie lumineuse dans la mise en valeur du Mausolée :

Une structure légère en résille métallique agissant comme une enveloppe protectrice au dessus du Mausolée, dans une démarche de l'œuf de Fabergé, où la technologie s'intègre discrètement à l'architecture patrimoniale. Cette résille assure à la fois la protection climatique, le support des dispositifs techniques (scénographiques) et le filtrage de la lumière, tout en reposant sur les piliers métalliques. Les vidéoprojecteurs destinés à la projection de l'histoire sur les murs originaux sont intégrés selon 2 configurations techniques : soit en fixation haute sous la résille à une hauteur de **3.20m** à **4.20m** avec un angle de projection vertical de **28°** à **35°** vers le bas et vers un angle horizontal de **10°** à **15°** permettant une immersion visuelle optimale, soit en fixation intermédiaire sur les piliers métalliques,

entre **1.80m à 2.50m** offrant une projection frontale avec un angle vertical de **12° à 18°** vers le haut et un angle horizontal de **5° à 10°**. Bien que la seconde solution facilite la maintenance et le passage des câbles, la fixation haute et privilégiée pour son intégration discrète, sa qualité scénographique et sa capacité immersive. Dans une logique de conservation patrimoniale, l'ensemble des équipements reste indépendant des murs historiques et entièrement fixé sur la structure métallique contemporaine.

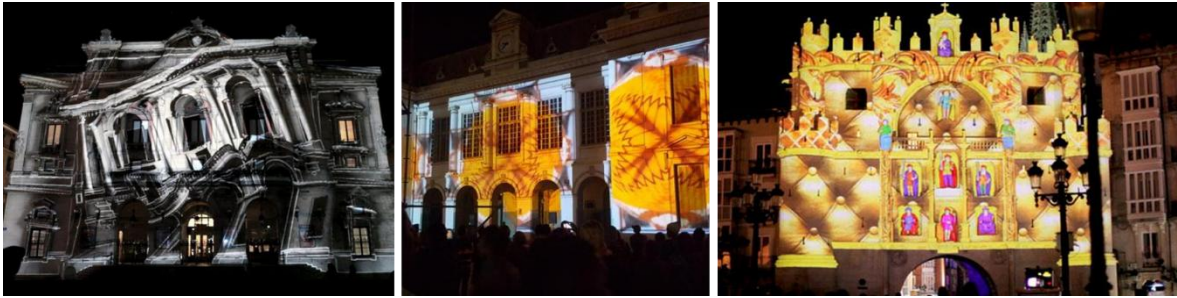


Figure 118 : La projection historique sur les murs des anciens édifices. (Source : designboom.com, architectural projection mapping)

MAUSOLÉE – PROJECTION HISTORIQUE

DÉTAILS DE FIXATION DES PROJECTEURS SUR STRUCTURE EN RÉILLE

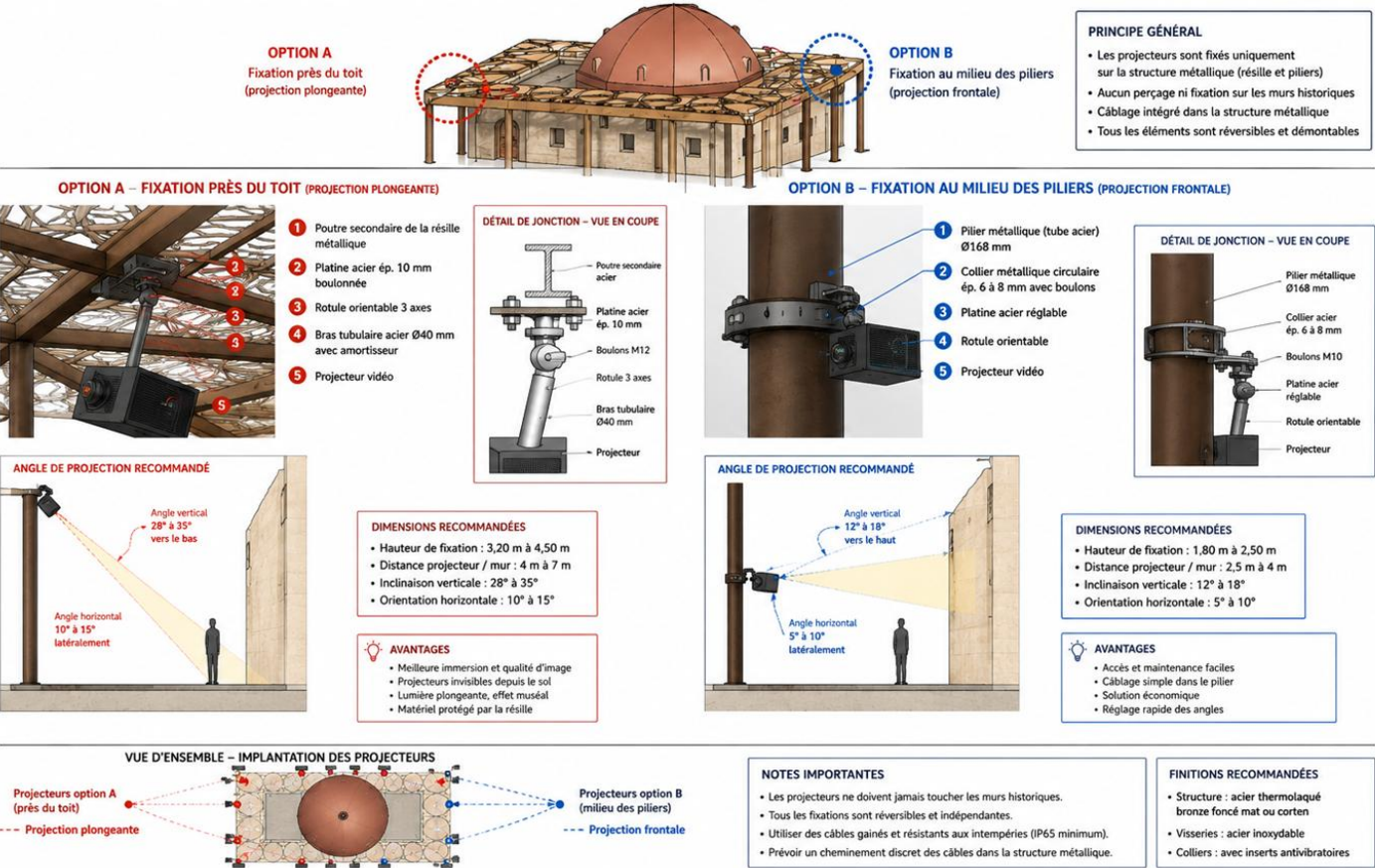


Figure 117 : Les principes de la projection historique du Mausolée. (Source : élaboration de l'auteur par assistance générative (IA), 2026).

CONCLUSION GÉNÉRALE

Synthèse :

La présente recherche s'est fixée pour objectif de répondre à la problématique de la requalification et de la revitalisation du tissu urbain ancien à travers la démarche du rétrofit architectural. Prenant comme cas d'étude le secteur sauvegardé de Mostaganem, l'investigation a mis en lumière la nécessité de redonner vie à un noyau historique remarquable, aujourd'hui confronté à un abandon manifeste. L'hypothèse de départ, selon laquelle cette approche permet d'adapter l'existant aux exigences contemporaines sans altérer ses valeurs patrimoniales, se trouve pleinement confirmée par les résultats du travail.

En effet, l'intervention se matérialise par une stratégie d'ensemble qui dépasse le monument isolé pour concevoir un grand complexe culturel polyvalent. Cette mise en réseau prend Parc El Arsa comme point d'ancrage de la greffe contemporaine, unifiant harmonieusement le renouveau du Fort de l'Est à vocation muséale, la revalorisation de la Maison d'artisanat par l'expérience de la transmission artisanale, et la mise en scène du Mausolée de Bey Bouchlaghem. Une telle composition spatiale prouve que la réutilisation adaptative est capable de transformer les ruptures physiques et paysagères en un pôle d'attraction vivant, connecté et ancré dans la mémoire collective.

En définitive, ce projet offre une alternative concrète aux méthodes de conservation classiques. En connectant l'architecture contemporaine au bâti historique, la démarche ne se contente pas de figer le passé, mais réintègre directement le patrimoine dans la dynamique socio-économique et l'animation quotidienne de la ville contemporaine.

Recommandations

L'expérience menée à travers ce projet sur une portion stratégique du centre historique de Mostaganem permet de formuler plusieurs orientations méthodologiques pour l'intervention en milieu patrimonial :

- **Privilégier la mixité fonctionnelle face à la conservation passive** : L'approche développée démontre qu'il est capital de dépasser la simple protection « muséale » des édifices. Injecter des programmes hybrides et complémentaires est indispensable pour redonner un rôle actif au patrimoine dans la vie quotidienne des usagers.
- **Garantir la lisibilité et l'autonomie des interventions contemporaines** : Lors d'une extension ou d'une greffe neuve sur le bâti ancien, le projet montre l'importance de faire dialoguer les époques avec respect. Les structures

contemporaines doivent affirmer leur autonomie visuelle et technique, tout en respectant l'échelle et les gabarits du tissu environnant.

- **Considérer l'espace public comme le liant du projet patrimonial** : Intervenir sur des monuments de manière isolée reste insuffisant. La réussite d'un rétrofit architectural dépend indissociablement du traitement des espaces extérieurs (placettes, parcours, rampes d'accessibilité) qui sont seuls capables de recoudre les fragments urbains et d'assurer la continuité physique du site.

En conclusion, ce travail pose les jalons d'une réflexion élargie sur la durabilité du patrimoine en Algérie, invitant les concepteurs et chercheurs à explorer l'extension de cette démarche de rétrofit à d'autres ensembles historiques du territoire national, tout en approfondissant les modes de connexion entre l'espace public et les strates historiques de la ville.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- GEORGESCU PAQUIN, Alexandra. Actualiser le patrimoine par l'architecture contemporaine. Paris : L'Harmattan, 2014.
- NACER, Mohamed Rédha. Patrimoine urbain et architectural : Concepts et pratiques de préservation. Alger : Éditions Universitaires, 2017.

Thèses et mémoires

- AMMARI, Slimane. Le patio et ses aspects environnementaux. Thèse de doctorat en architecture, Faculté des Sciences et de la Technologie, Université de Biskra, Algérie, 2015.
- GRIDAUH. Mémoire de recherche universitaire : Référence d'urbanisme et droit issu du GRIDAUH. Paris : Groupement de Recherche sur les Institutions et le Droit de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Habitat, 2020.
- بلجوزي، بو عبد الله. آثار عمران حواضر بايلك الغرب في العهد العثماني. أطروحة دكتوراه في العلوم في الآثار الإسلامية، معهد الآثار، جامعة الجزائر 2، الجزائر، 2013.

Revues et Articles

- BELKADI, Tarik. « Approche paysagère des sites historiques ». Article thématique portant sur le paysage publié sur OpenEdition Journals, vol. 3, n° , 2018.
- CHOAY, Françoise. « The relations between Ruskin and Viollet-le-Duc or the longevity of the taken-for-granted ideas ». Architectura, vol. 4, n° 2, 1906.
- KHELIFA, Abderrahmane. « Analyse des tissus urbains traditionnels en Algérie ». Article scientifique publié sur le portail ASJP (Algerian Scientific Journals Platform), vol. 6, n° 1, 2019.
- MAROUF, Nadir. « Genèse des espaces publics méditerranéens ». Article publié dans la revue scientifique ABE Journal (Architecture Beyond Europe), n° 5, 2014.
- REQUIER-DESJARDINS, Denis. « Identités ». Journal OpenEdition, n° 15, 2000.
- RICCIOTTI, Rudy, PORTELATINE, Jean-François. et NICOLAS, François. Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée (MuCEM) : Conception de la Structure utilisant largement les BFUP. Association Française du Génie Civil (AFGC). Rapport technique officiel de l'évènement UHPFRC, Marseille, France, 2009.

- YAICI, Dalia. Art And Crafts Studios : Analyse d'exemple du centre d'art et d'artisanat en Corée du Sud. Mémoire d'analyse de projet, Département d'Architecture. Publication numérique, Calaméo, 2021.

Communication dans une conférence ou un colloque

- Directions de la Culture décentralisées. Documents, directives et données d'inventaire. Documentation institutionnelle.
- Informations du Fort de l'Est (Bordj Ettork). Entretiens professionnels et échanges techniques. Communications personnelles.

Texte de loi

Législation Algérienne et Outils de Planification Urbanistique

- Algérie. Ministère de la Culture. Schéma directeur des zones archéologiques.
- Algérie. Loi no 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.
- Commune de Mostaganem. Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) et pièces écrites.
- Commune de Mostaganem. Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur des Secteurs Sauvegardés (PPSMVSS) et règlement de l'ANSS.

Chartes Internationales, Conventions et Textes de l'UNESCO / ICOMOS

- ICOMOS. Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites (Charte de Venise). Venise, Italie, 1964.
- ICOMOS. Charte pour la protection et la mise en valeur du patrimoine bâti (Charte d'Appleton). Appleton, Canada, 1983.
- ICOMOS. Charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques (Charte de Washington). Washington, États-Unis, 1987.
- ICOMOS. Principes de La Valette pour la sauvegarde et la gestion des villes et ensembles urbains historiques. La Valette, Malte, 2011.
- ICOMOS. Heritage and the Sustainable Development Goals: Policy Guidance for Heritage and Development Actors. Paris, France, 2018.
- UNESCO. Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel. Article 1, Paris, France, 1972.
- UNESCO. Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. Article 2, Paris, France, 2003.

- UNESCO. Recommandation sur le paysage urbain historique. Paris : World Heritage Centre, 2011.

Site web

Ressources documentaires institutionnelles:

- ArchDaily. Base de données internationale de projets d'architecture.
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Centre-Val de Loire. Site officiel.
- France. Ministère de la Culture. Fiche pratique, 2012.
- Centre National d'Assistance Technique (CNAD). Site officiel.
- UNESCO. Centre du patrimoine mondial. Site officiel.
- Ministère de la Culture et des Arts (Algérie). Site officiel.

Ressources professionnelles du Bâtiment et de l'Urbanisme :

- Agence d'Urbanisme Bordeaux Aquitaine (AURBA). Recensement du patrimoine bâti et paysager.
- Alsolu Platform. Base de données technique sur les structures métalliques et les passerelles.
- Architect1 Platform. Base de données d'architecture contemporaine et d'ingénierie structurelle.
- Batisharp Platform. Références techniques des passerelles métalliques.
- Designboom. Documentation sur les technologies architecturales et la projection mapping.
- Fédération Française du Bâtiment (FFB). Réemploi des matériaux et valorisation du patrimoine.
- *Guide de recommandations pour faciliter le réemploi de l'existant et la requalification du patrimoine bâti.*
- IG Lintels & NBS Library. Bibliothèque technique de détails constructifs.

Plateformes de diagnostic et d'analyse patrimoniale :

- Diagnostic Patrimonial de l'Isle-sur-la-Sorgue. Ressource méthodologique.
- Quiplusest. Reconvertir le patrimoine : des réponses face aux défis contemporains.
- StudySmarter. Patrimoine et identité.

Portails culturels et encyclopédies en ligne :

- Hypothèses. Carnet PatMagh – Patrimoine au Maghreb.
- Portail Oranais. Section patrimoine.
- Portail Vitamine DZ.
- Ressource d'histoire sur l'Algérie ottomane.
- Techno-Science. Glossaire : Médina.

Cours et Supports Pédagogiques

- CHIALI Moustafa. Cours magistraux et enseignements de projet. Université de Tlemcen, département d'Architecture, 2025–2026.
- Cours. Les différents types d'espaces protégés. Ministère de la Culture.
- Cours. Les lois de protection en Algérie / Loi de protection du patrimoine. Université de Constantine.
- KASMI. Conservation et valorisation du patrimoine. Polycopié de cours. Université de Tlemcen, département d'Architecture, 2024-2025.
- SELKA Chihab. Cours magistraux et enseignements de projet. Université de Tlemcen, département d'Architecture, 2025–2026.

ANNEXES

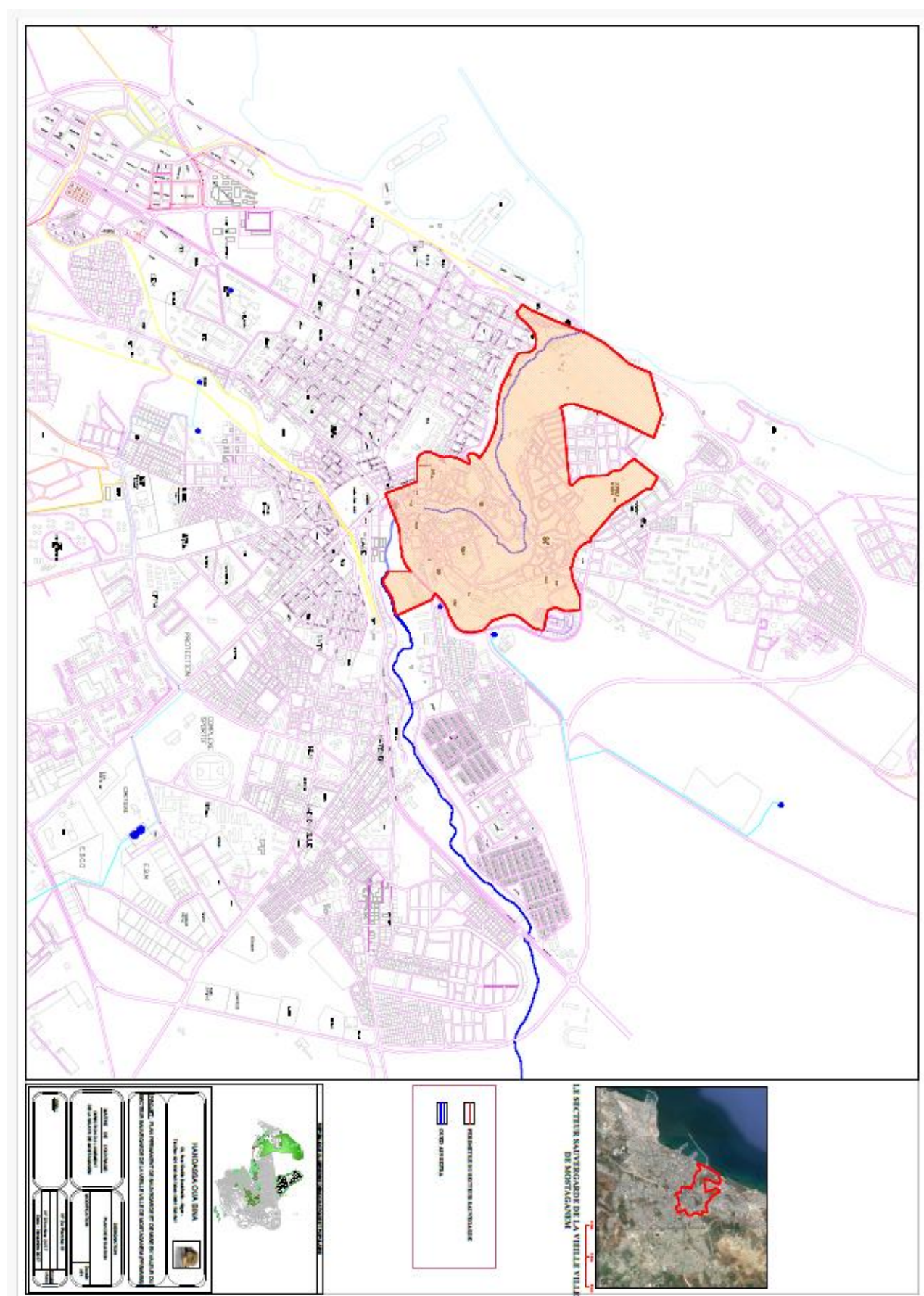


Figure 119 : Situation du périmètre du PPMVSS de Mostaganem. (Source : Direction de la Culture et des Arts de Mostaganem)

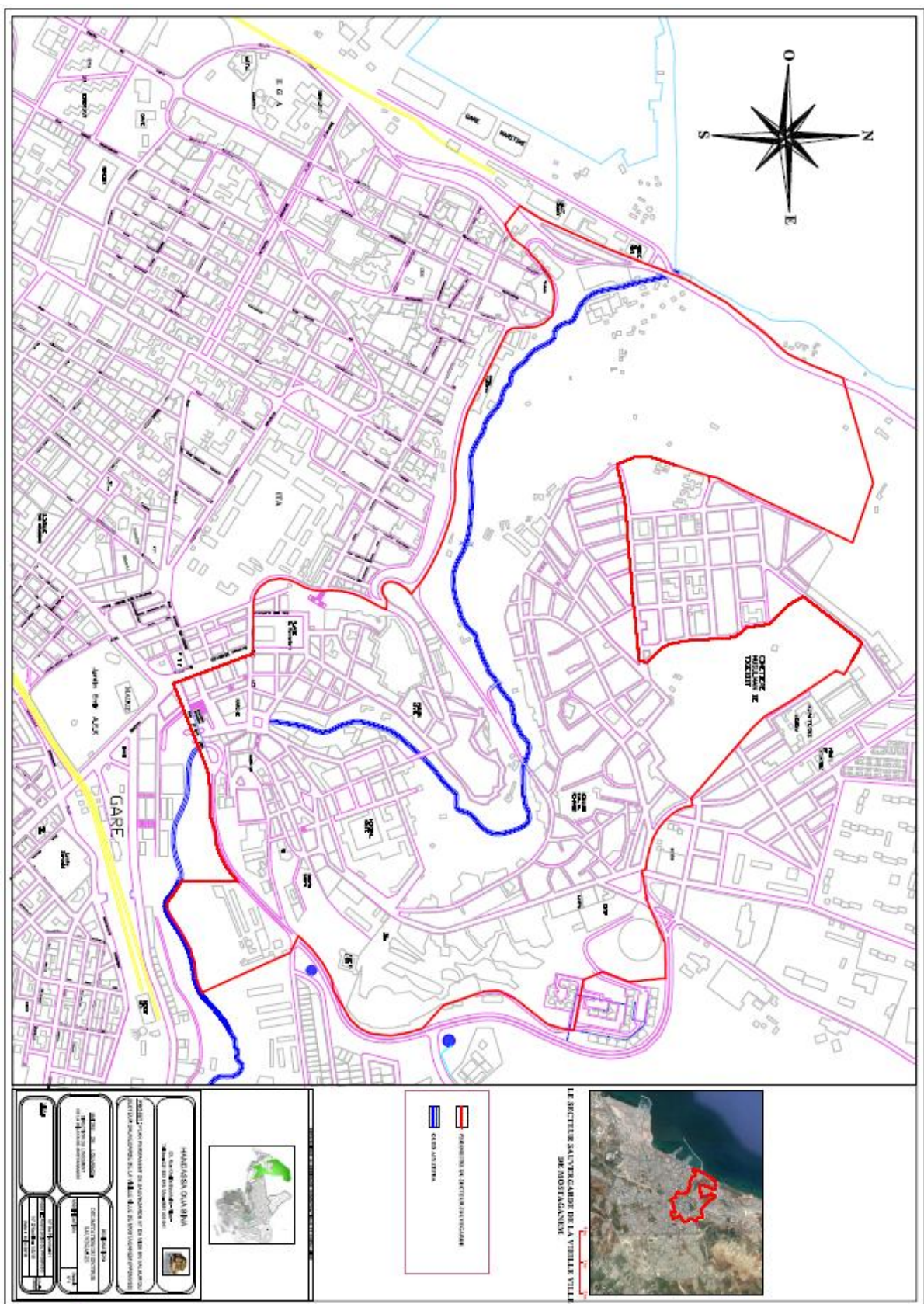


Figure 120 : Délimitation du secteur sauvegardé de Mostaganem.

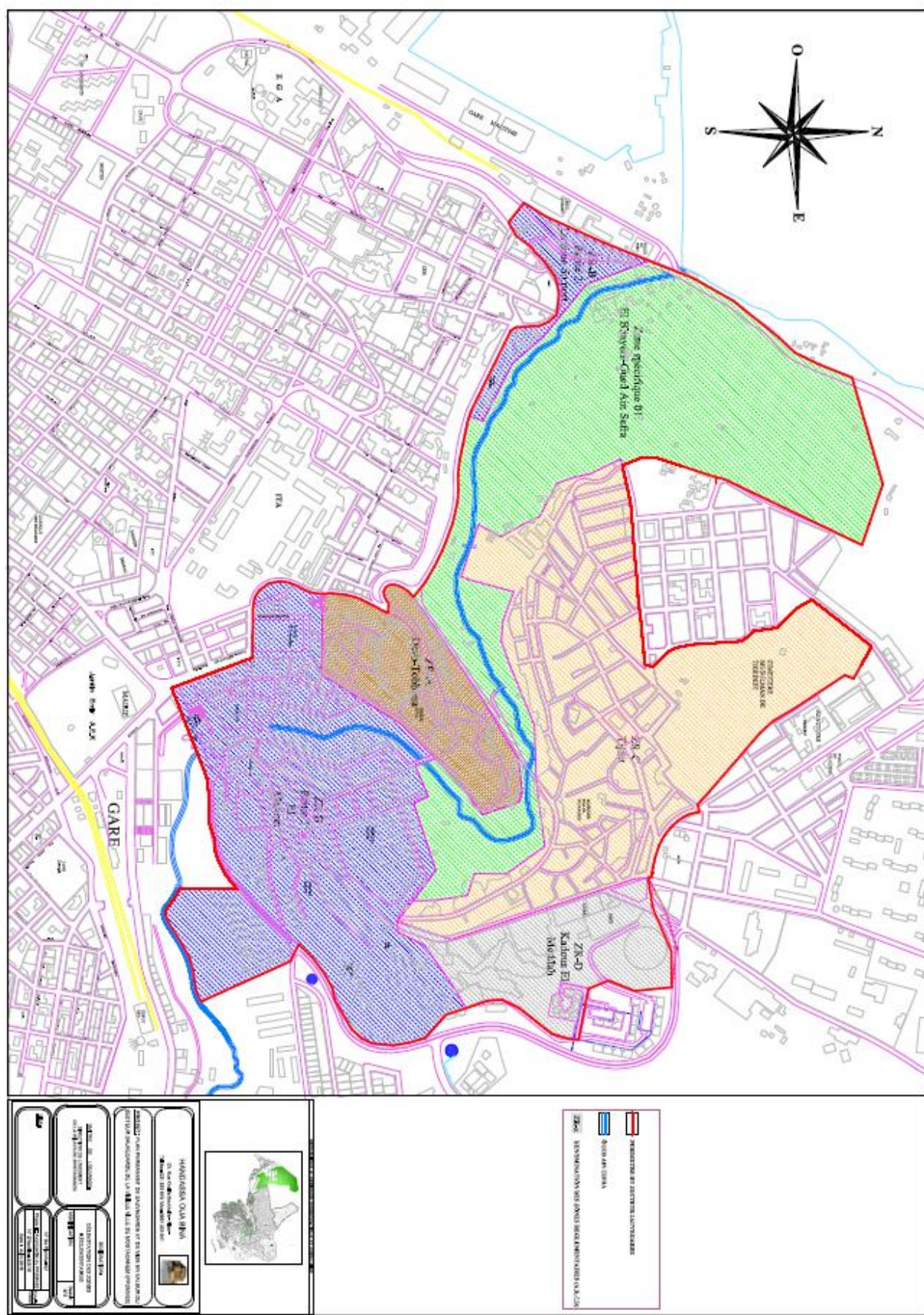


Figure 121 : Zonage réglementaire du secteur sauvegardé de Mostaganem. (Source : Direction de la Culture et des Arts de Mostaganem)

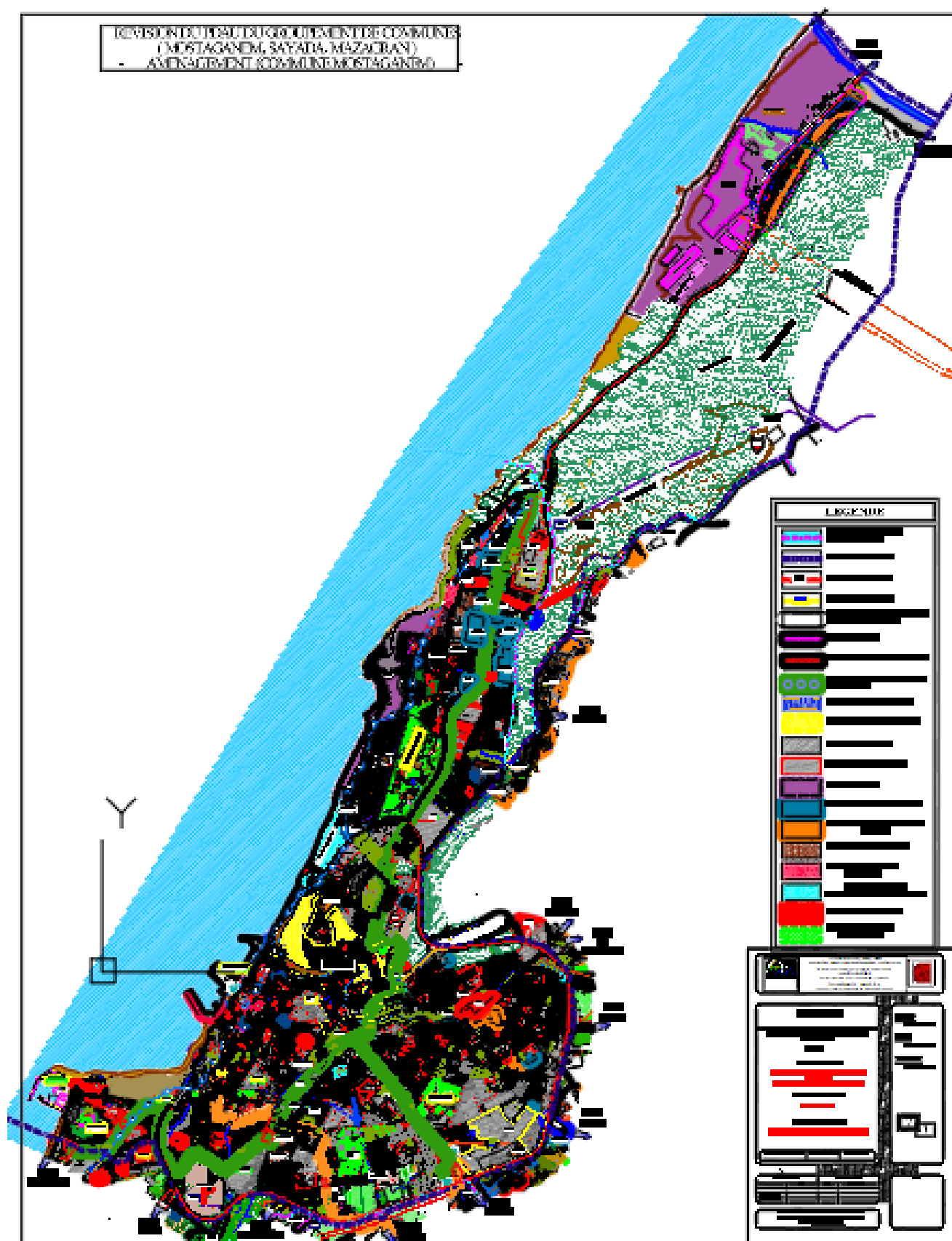


Figure 122 : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) de la commune de Mostaganem. (Source : Direction de l'Urbanisme, de l'Architecture et de la Construction (DUAC) de la Wilaya de Mostaganem).



Figure 123 : Extrait réglementaire du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) de Mostaganem – Zoom sur le secteur d'étude. (Source : Direction de l'Urbanisme, de l'Architecture et de la Construction (DUAC) de la Wilaya de Mostaganem)

8. Table des matières

Remerciements.....	II
Dédicaces	III
Dédicaces	IV
Résumé.....	VI
ملخص.....	VII
Abstarct	VIII
Sommaire.....	IX
Table des illustrations	XIII
Introduction générale.....	Error! Bookmark not defined.
Introduction :	2
Problématique :.....	2
Hypothèse :	3
Objectifs :	3
Démarche.....	3
Chapitre I:	5
Cadre théorique.....	Error! Bookmark not defined.
1. Fondements du rétrofit et de la transformation architecturale :	6
1.1. Définition du rétrofit en Architecture :	6
1.1.1. Origines :	6
1.1.2. Evolution du Concept :.....	7
1.1.3. Principes du Rétrofit :.....	8
1.2. Notions de patrimoine :	9
1.3. Différences et complémentarités entre Réhabilitation, Restauration et Transformation :	10
1.4. Objectifs environnementaux, fonctionnels et culturels du Rétrofit :.....	11

2. Patrimoine architectural et enjeux de sauvegarde :	12
2.1. Notions du patrimoine bâti :	13
2.2. Politiques et dispositifs algériens de sauvegarde de Patrimoine :	16
2.3. Question de réemploi et de la durabilité de bâti ancien :	17
2.4. Enjeux socioculturels et identitaires de la transformation patrimoniale :...	18
3. Spécificités du périmètre de sauvegarde de Mostaganem :	19
3.1. Historique urbain et architectural de la période ottomane en Algérie :	20
3.2. Caractères du tissu urbain du Périmètre :	21
3.3. Valeurs patrimoniales et contraintes d'intervention :	22
3.4. Etat de conservation du Périmètre ou à valeur inscrit et classé :	23
Chapitre II : Cadre analytique	25
1. Analyse urbaine et contextuelle :	26
1.1. Présentation de la ville :	26
1.1.1. Situation géographique et administrative :	26
1.1.2. Aperçu historique :	26
1.1.3. Analyse climatologique :	27
1.2. Le périmètre de sauvegarde :	27
1.2.1. Délimitation de périmètre :	27
1.3. Analyse typo-morphologique :	28
1.3.1. Système parcellaire :	28
1.3.2. Analyse du rapport plein/vide :	28
1.3.3. Topographie et profils du site :	29
1.3.4. Analyse de la composante paysagère :	30
1.3.5. Analyse du système viaire et de l'accessibilité :	30
1.3.6. Analyse du système de transport et de la mobilité :	31
1.3.7. Analyse fonctionnelle :	32
1.3.8. Analyse des gabarits :	34

1.3.9.	Analyse de l'état de bâti :	34
1.3.10.	Patrimoine classé et inventorié :	35
1.4.	Diagnostic urbain :	36
2.	Etude de cas : Fort de l'Est, Dar El Kaid et Dar Hamid El Abd	37
2.1.	Fort de l'Est :	37
2.2.	Dar El Kaid :	40
2.3.	Dar Hamid El Abd :	42
2.4.	La maison d'artisanat :	44
2.5.	Le mausolée du Bey Bouchlaghem :	45
2.6.	Le parc El Arsa :	46
3.	Analyse du terrain :	49
4.	Analyse thématique :	54
4.1.	Exemple 1 : Musée de Madinat al Zahra-Espagne Présentation :	54
4.2.	Exemple 2 : Musée national du Bardo-Alger :	55
4.3.	Exemple 3 : Silo center-Pologne :	55
4.4.	Exemple 4 : CNAD national art, crafts & design center-Cap vert :	56
4.5.	Exemples 5 : le centre contemporain de la céramique la borne CCCLB, France : ..	57
4.6.	Exemples 6 : Musée des civilisations de l'Europe et de la méditerranée, France : ..	58
	Chapitre III : Cadre opérationnel et programmation	59
1.	Actions à mener : une stratégie de revitalisation à deux vitesses :	60
1.1.	Stratégie de Rétrofit :	60
1.2.	Stratégie de revitalisation :	61
1.2.1.	Justification du choix du site :	61
1.2.2.	Concept directeur : Le parcours des quatre mémoires :	61
1.2.3.	Intentions d'intervention architecturale :	61
2.	Plan d'actions	63
3.	Identification des besoins :	63

3.1. Objectifs :	63
3.2. Utilisateurs et usagers :	63
4. Identification des fonctions mères (pour chaque édifice) :	64
5. Analyse fonctionnelle :	64
5.1. Exemple 1 : Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée :	64
5.2. Exemple 2 : Art & Crafts Studios, Corée du Sud :	67
5.3. Exemple 3 : MÉCA Cultural Center, Bordeaux, France :	70
6. Parti architectural :	72
6.1. Le complexe culturel & de loisirs :	72
6.2. Maison d'artisanat :	74
6.3. Concept des façades :	75
6.4. Mausolée du Bey : Le Gardien de la mémoire	75
6.4.1. L'inspiration : L'œuf de Fabergé.....	75
6.4.2. L'inspiration cinématographique : La projection de l'histoire.....	77
7. Programme détaillé :	78
Chapitre VI : Cadre technique	80
1. Aspect structurel :	81
1.1. Complexe culturel et de loisirs :	81
1.2. L'extension de la Maison d'artisanat :	82
2. Traitement technique de l'enveloppe :	82
3. Organisation spatiale et fonctionnelle (Voir dossier graphique)	86
3.1. La mise en relation du Complexe et du Fort	86
3.2. La Maison d'artisanat :	87
4. Corps d'état technique CET (CES) : (Voir dossier graphique)	87
5. Détails techniques :	89
Conclusion générale	Error! Bookmark not defined.
Bibliographie	Error! Bookmark not defined.

8. Table des matières	111
------------------------------------	------------

PROJET ARCHITECTURAL

STRATÉGIE

DE RÉTROFIT PATRIMONIAL

À MOSTAGANEM :

PARC AL ARSA

COMME UN NOYAU D'UN COMPLEXE CULTUREL

PRÉSENTÉ PAR :

BECHLAGHEM HANAA

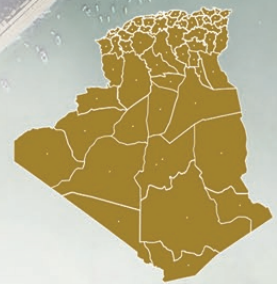
BENCHAMA ROUMAÏSSA

2025 / 2026



SITUATION

DU SITE D'INTERVENTION



ALGÉRIE



Oran

Chlef

Relizane

Mascara

NORD-OUEST



MOSTAGANEM

Mostaganem

PLAN DE MASSE

ÉTAT ACTUEL DU SITE D'INTERVENTION

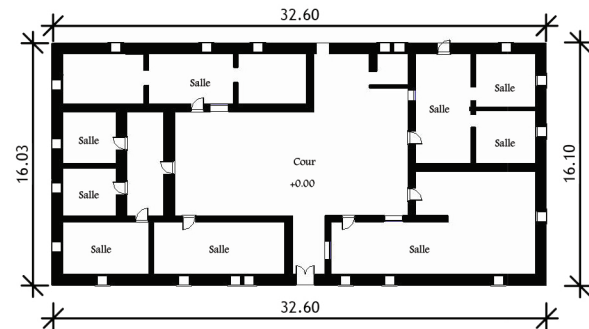
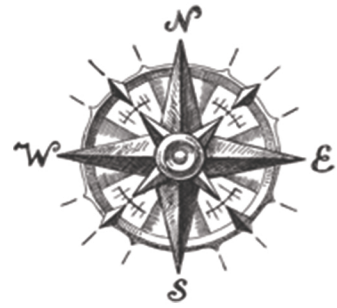


ÉTAT DES LIEUX

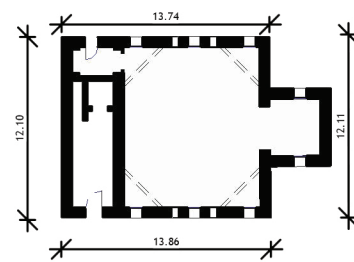
DU SITE D'INTERVENTION



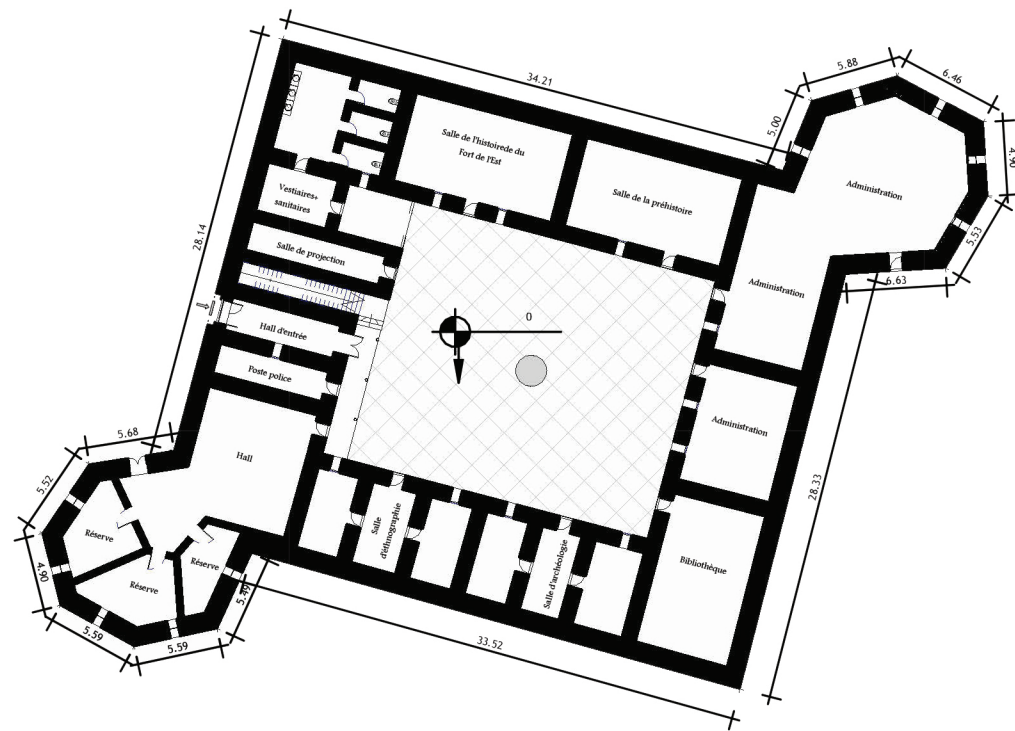
PLANS D'ÉTAT ACTUEL



**MAISON D'ARTISANAT :
PLAN RDC 1/500**



**MAUSOLÉE :
PLAN RDC 1/500**

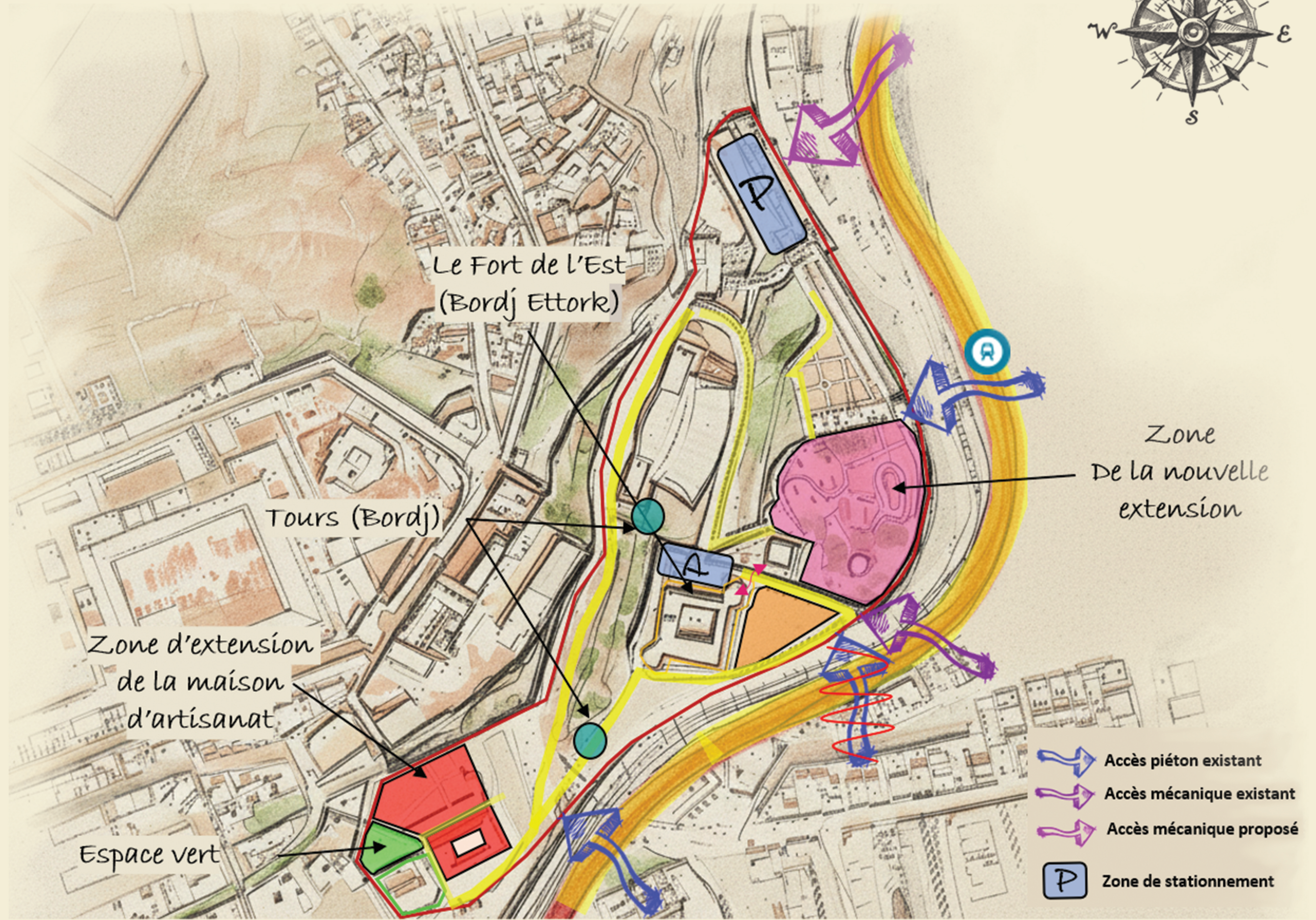


FORT DE L'EST : PLAN RDC 1/500



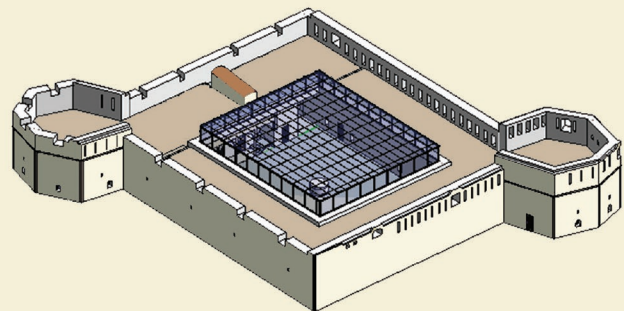
SCHÉMA DE PRINCIPLE

STRATÉGIE GLOBALE D'INTERVENTION



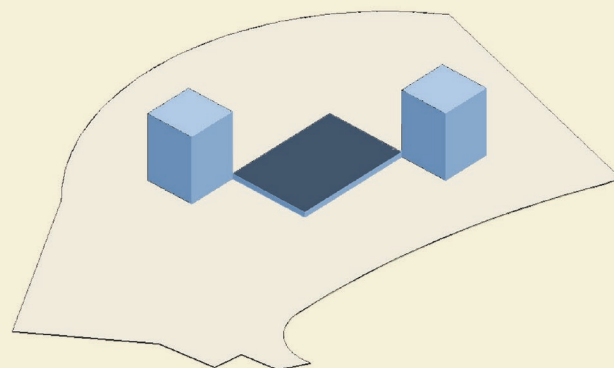
Étape 1

L'extension s'appuie sur l'héritage du Fort de l'Est et les habitations traditionnelles.



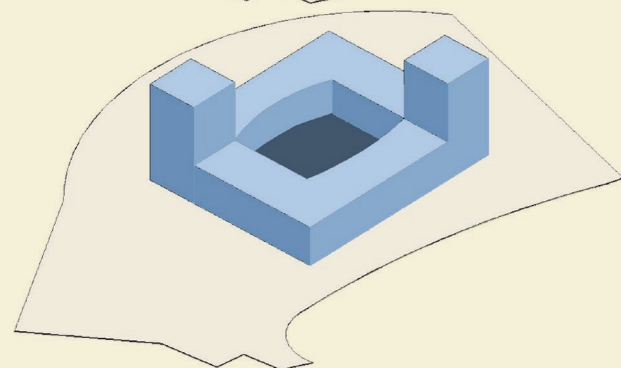
Étape 2

Réinterprétation des concepts des tours d'angle et le patio central.



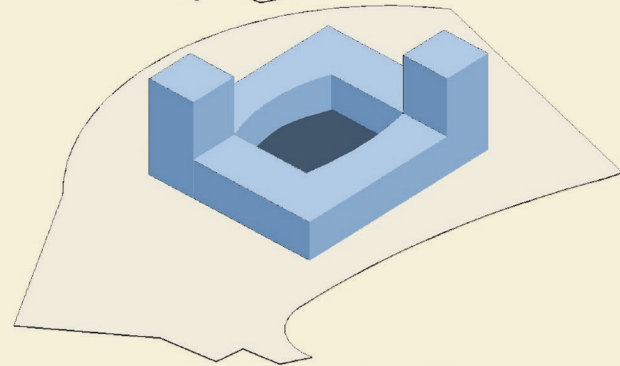
Étape 3

La création des volumes continus autour du vide central.



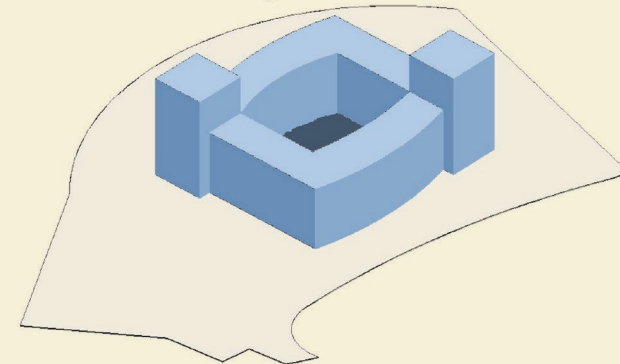
Étape 4

Une fluidité intérieure avec une transparence depuis les espaces vers le patio.



Étape 5

Une morphologie finale par des volumes de liaison fluides qui harmonisent l'ensemble en soulignant la verticalité des tours.



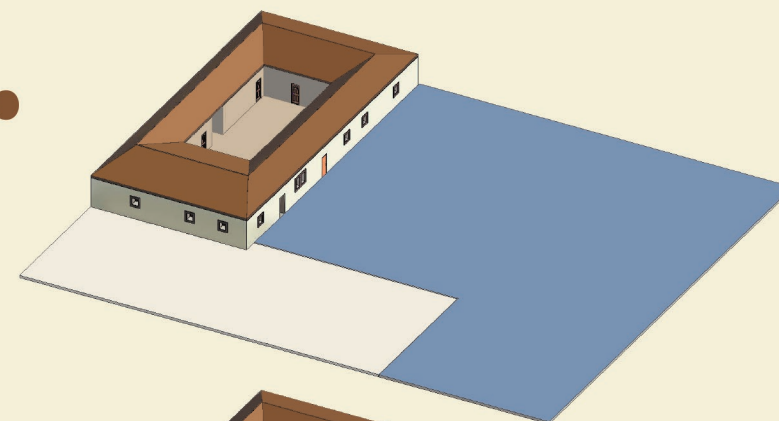
COMPLEXE CULTUREL
ET DE LOISIRS

PARTI ARCHITECTURAL

ÉVOLUTION CONCEPTUELLE

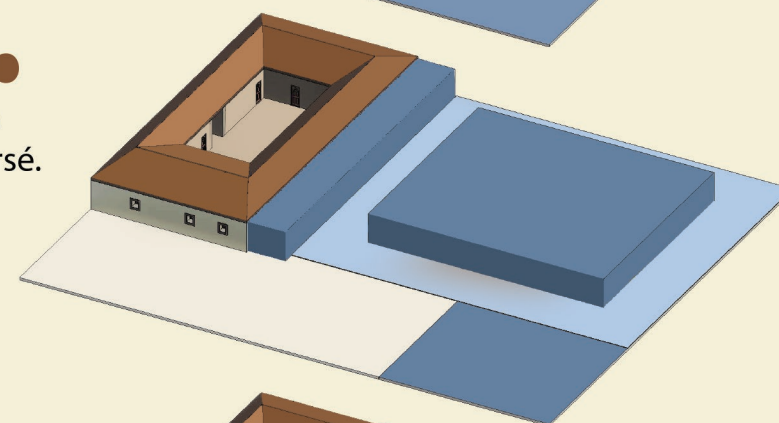
Étape 1

Maison d'artisanat existante et surface disponible pour l'extension.



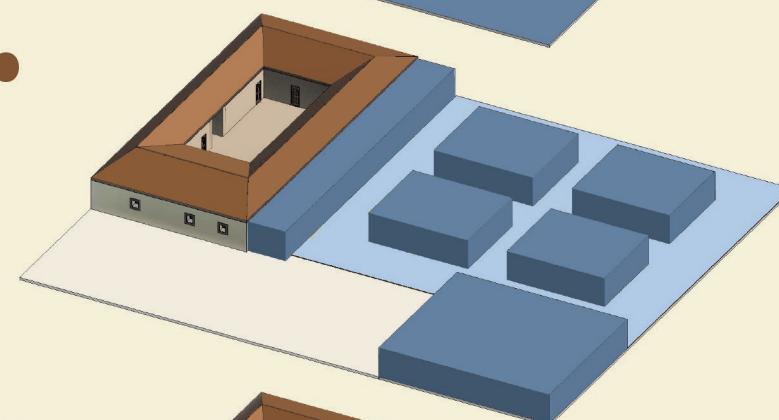
Étape 2

Ajout d'un espace de transition et d'un volume avec patio inversé.



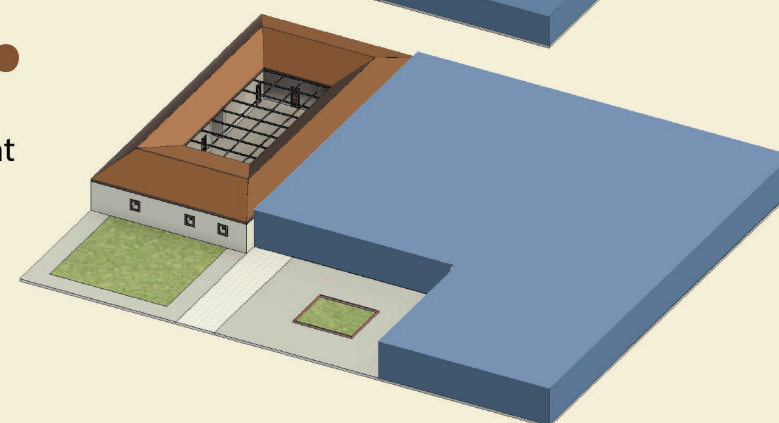
Étape 3

Création d'un jardin d'hiver et d'un volume de restauration.



Étape 4

Mise en place d'une enveloppe extérieure unifiant et protégeant le projet.



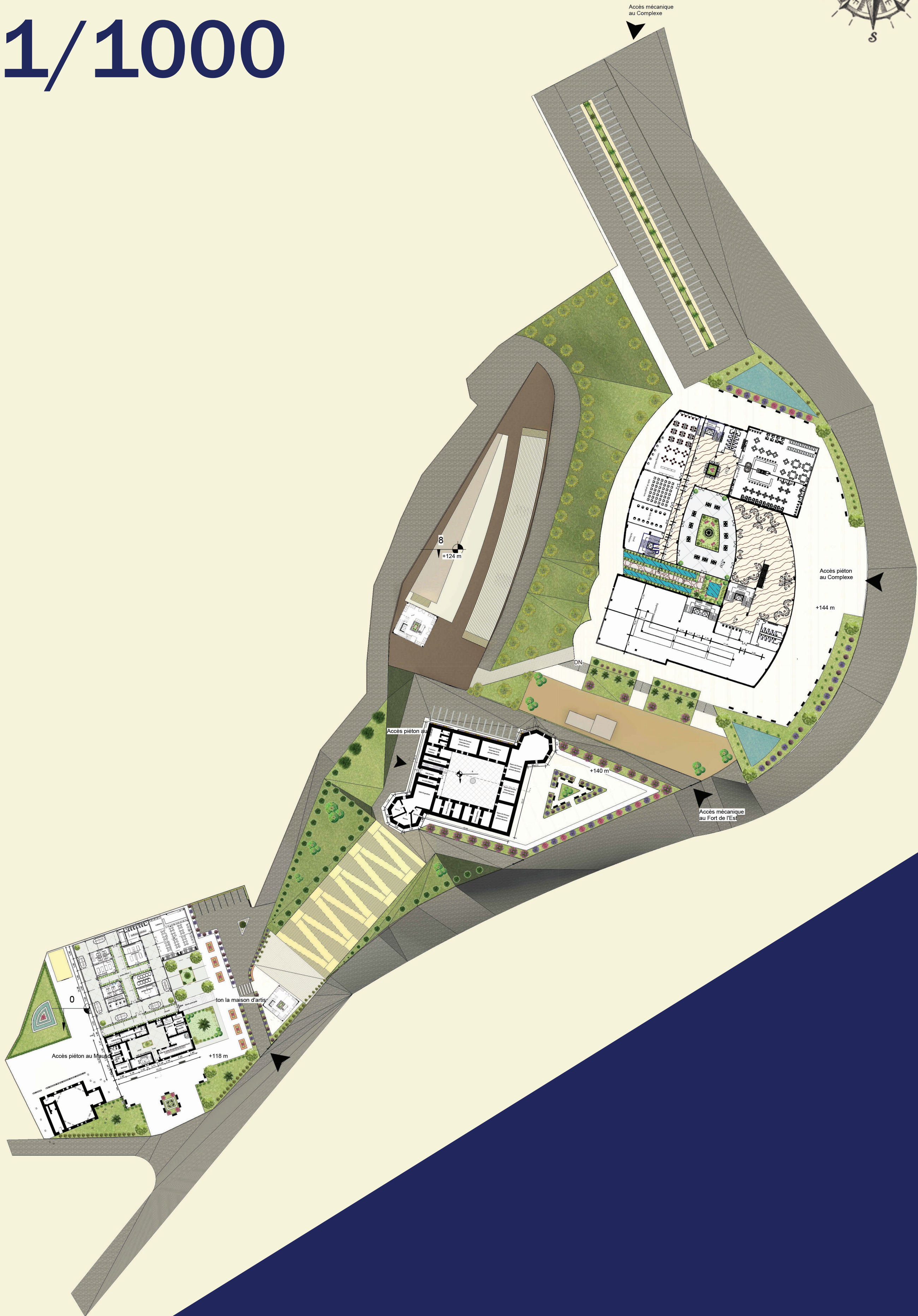
EXTENSION DE LA
MAISON D'ARTISANAT

PLAN DE MASSE 1/1000



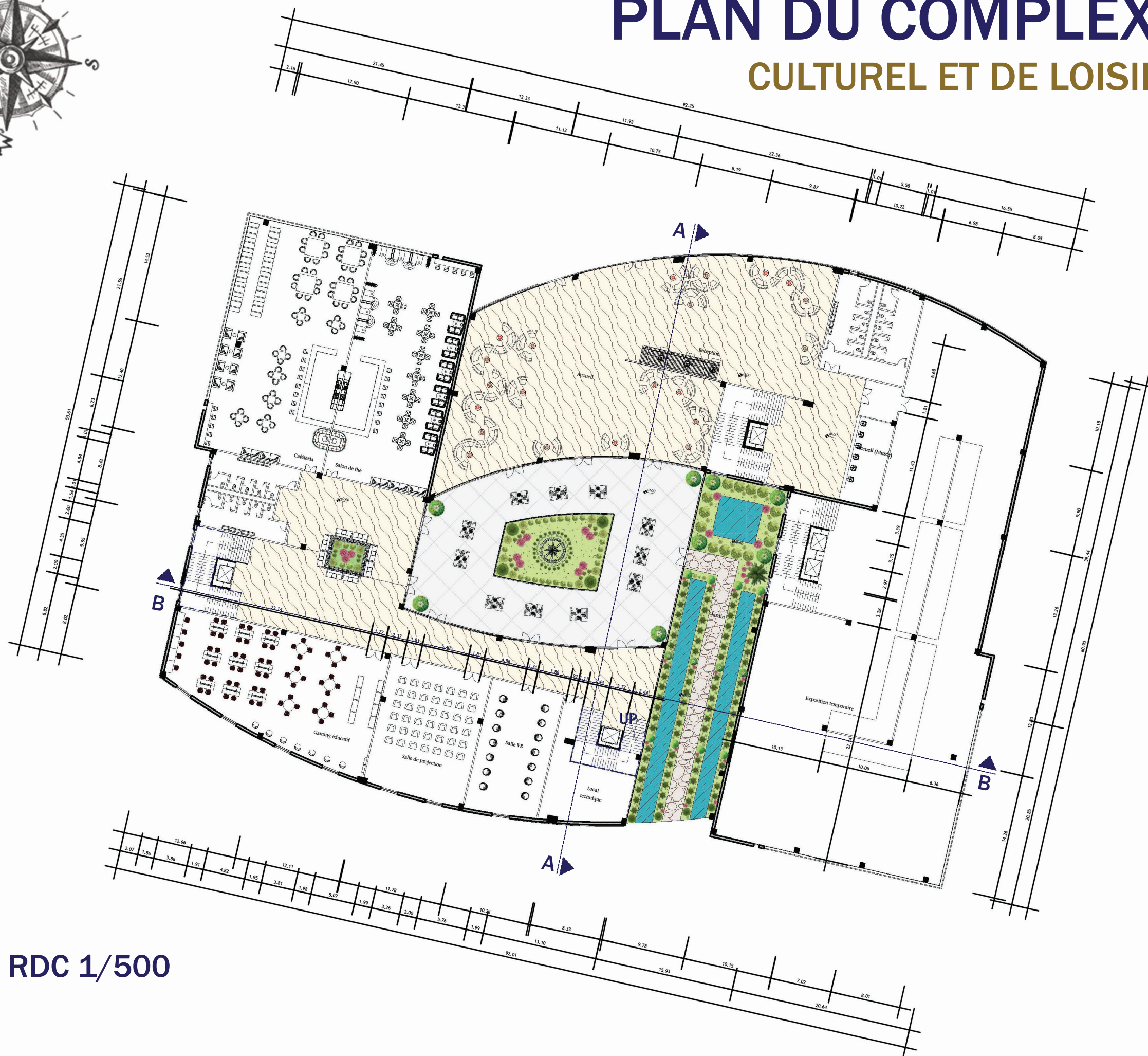
PLAN D'ASSEMBLAGE

1/1000





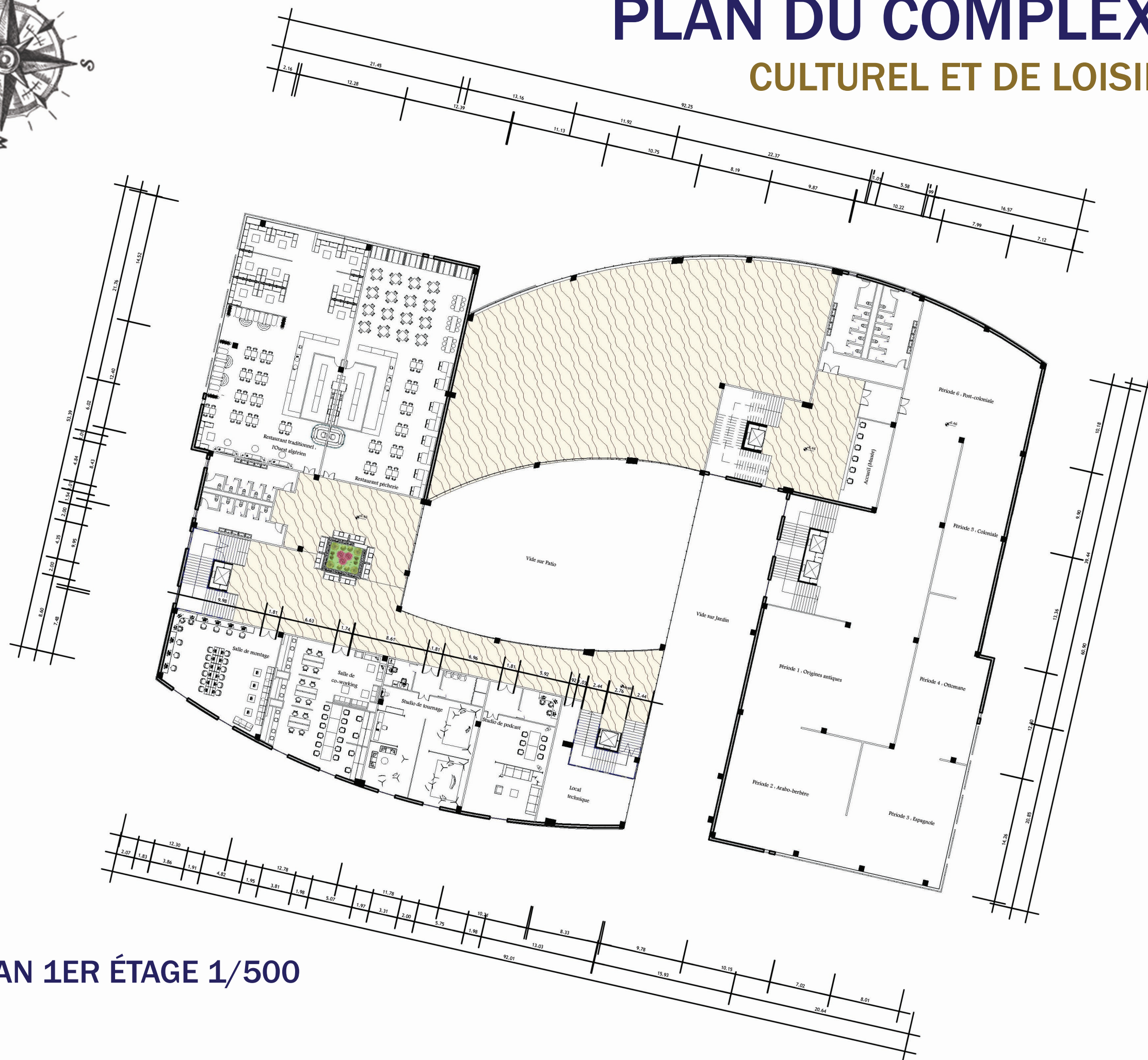
PLAN DU COMPLEXE CULTUREL ET DE LOISIRS



PLAN RDC 1/500



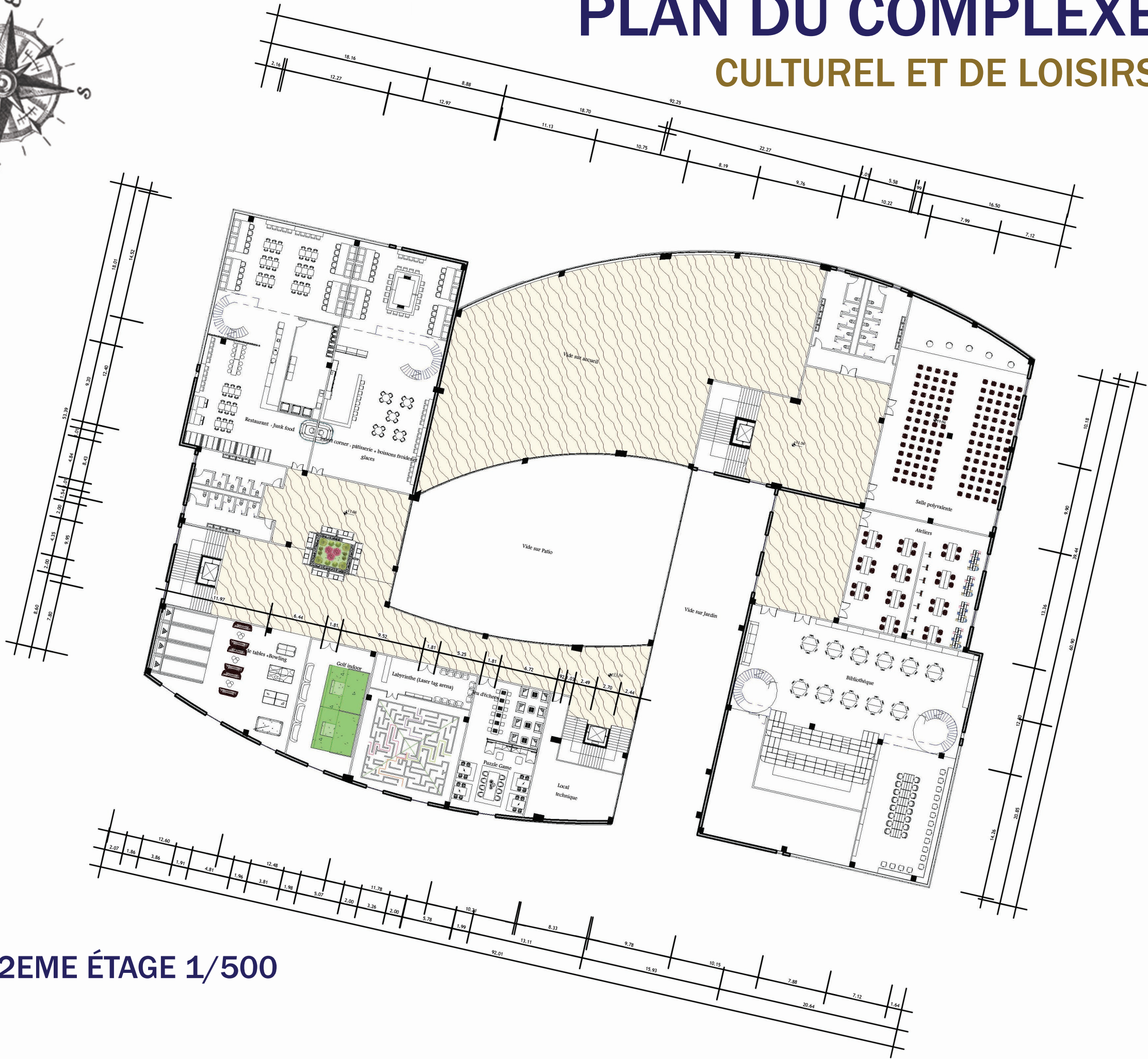
PLAN DU COMPLEXE CULTUREL ET DE LOISIRS



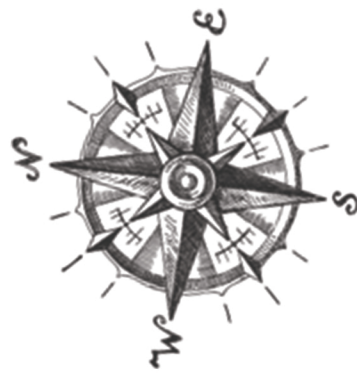
PLAN 1ER ÉTAGE 1/500

PLAN DU COMPLEXE

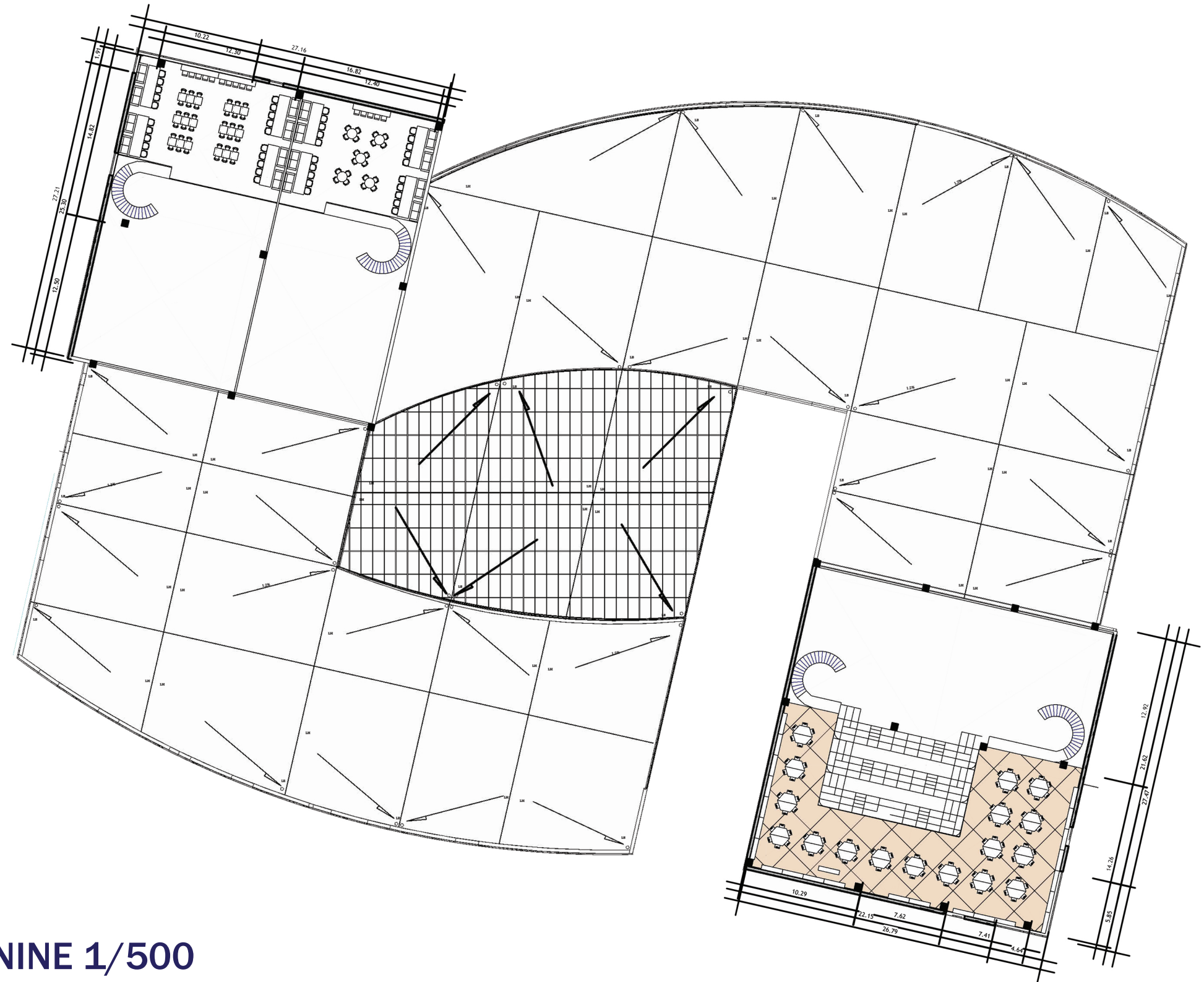
CULTUREL ET DE LOISIRS



PLAN 2EME ÉTAGE 1/500

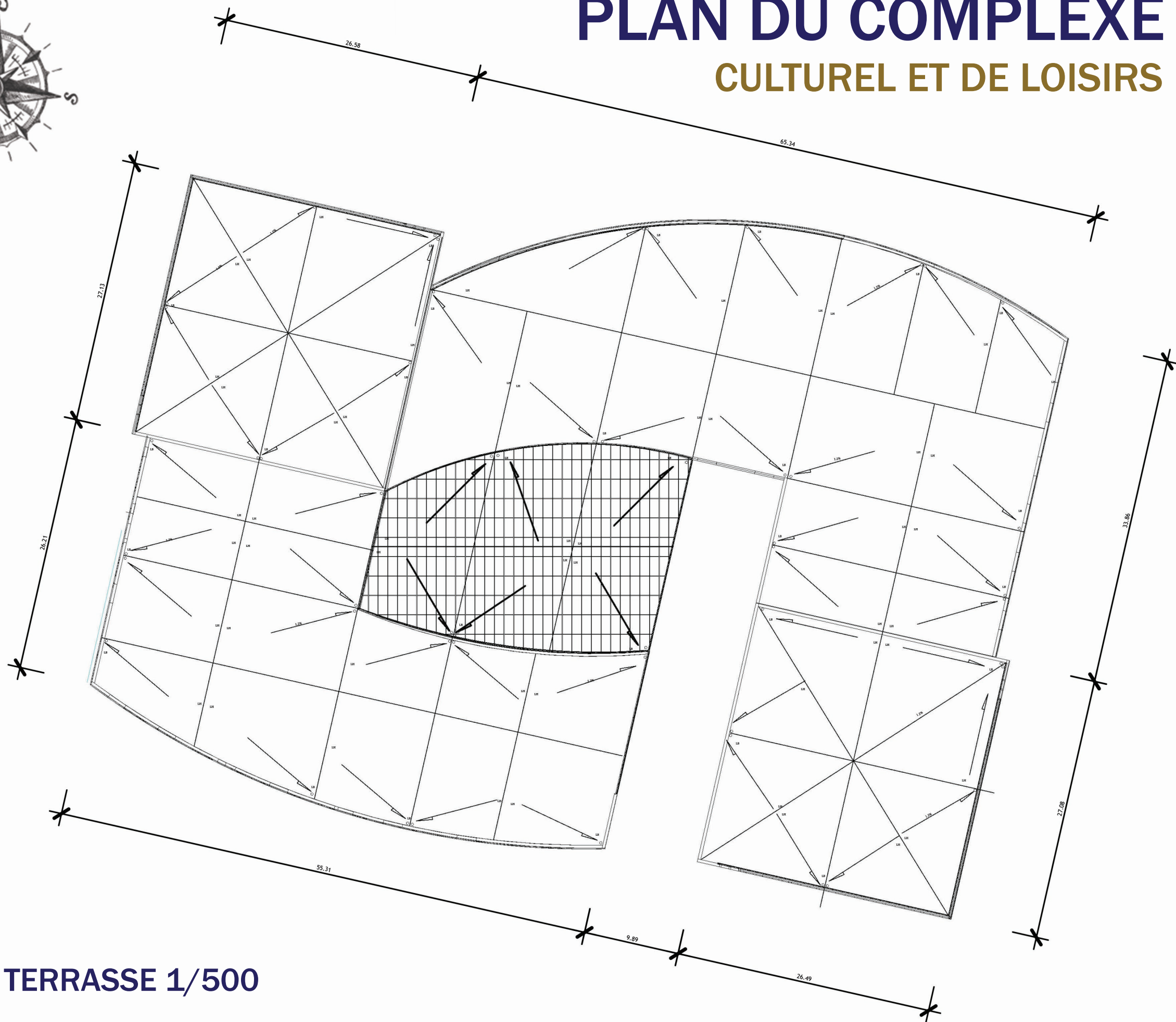
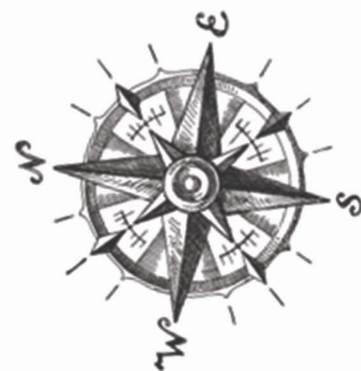


PLAN DU COMPLEXE CULTUREL ET DE LOISIRS



PLAN MEZZANINE 1/500

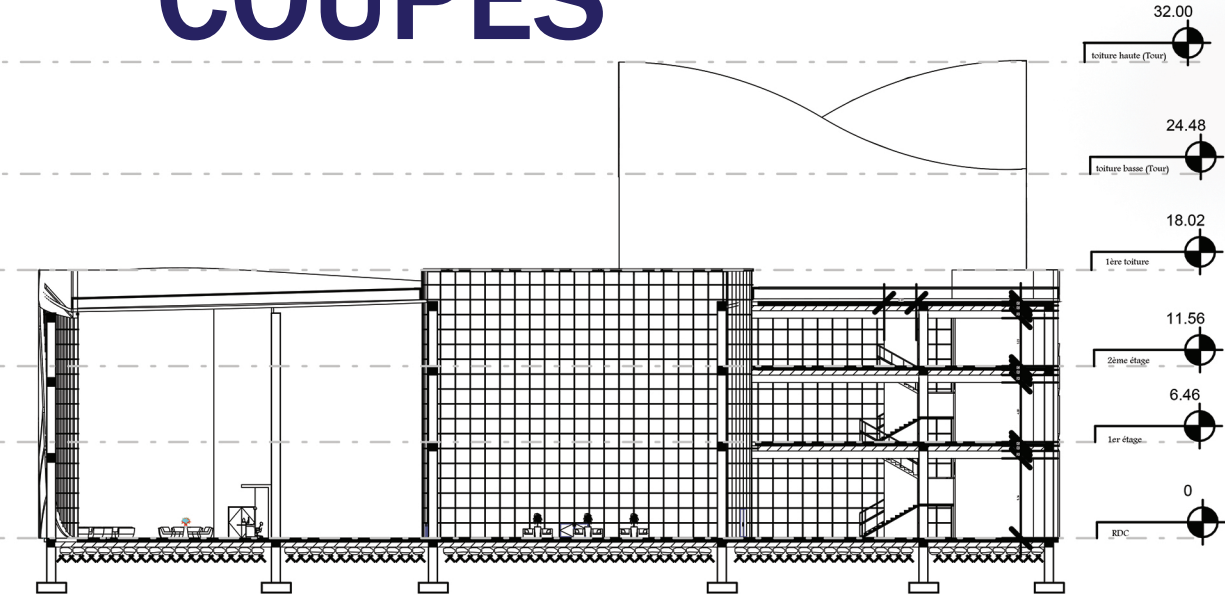
PLAN DU COMPLEXE CULTUREL ET DE LOISIRS



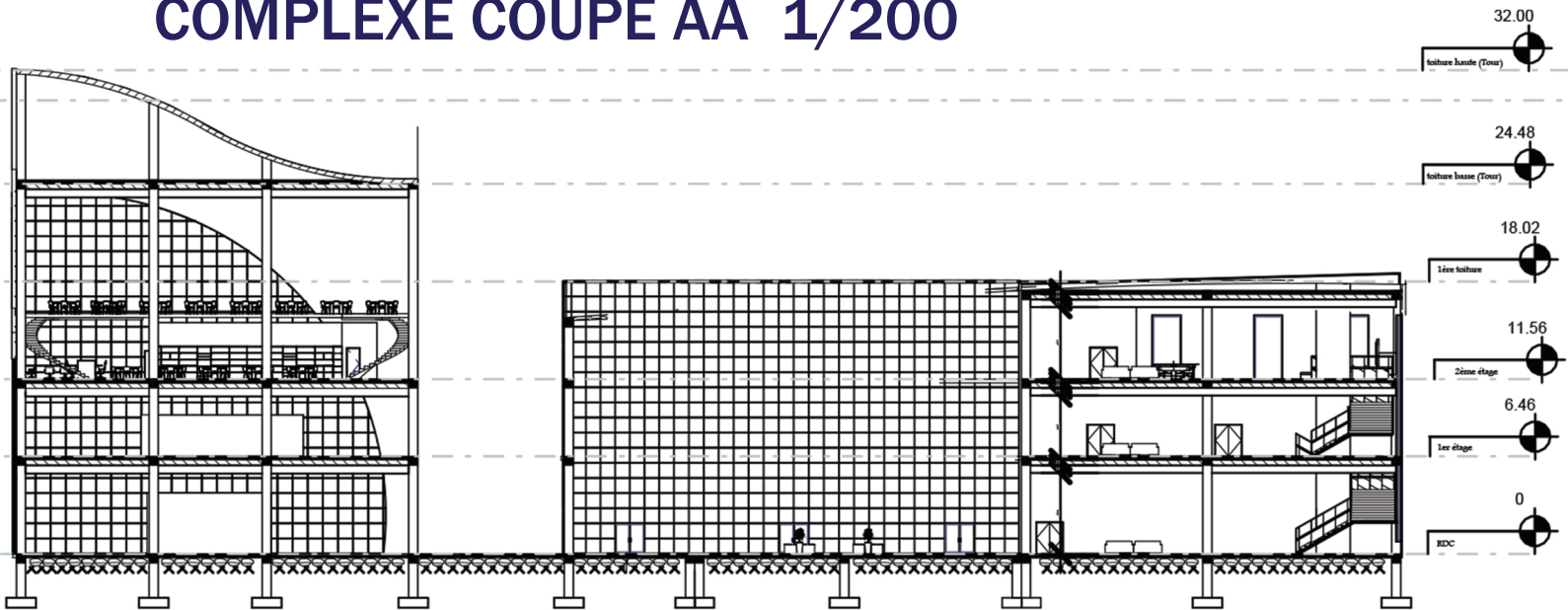
PLAN TERRASSE 1/500

COUPES

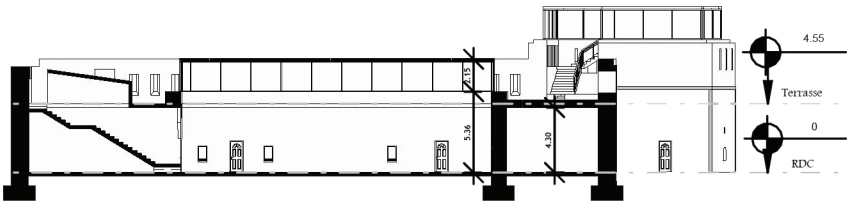
CES



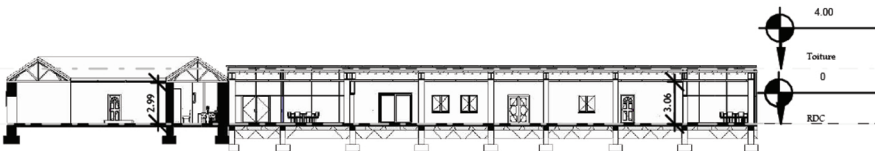
COMPLEXE COUPE AA 1/200



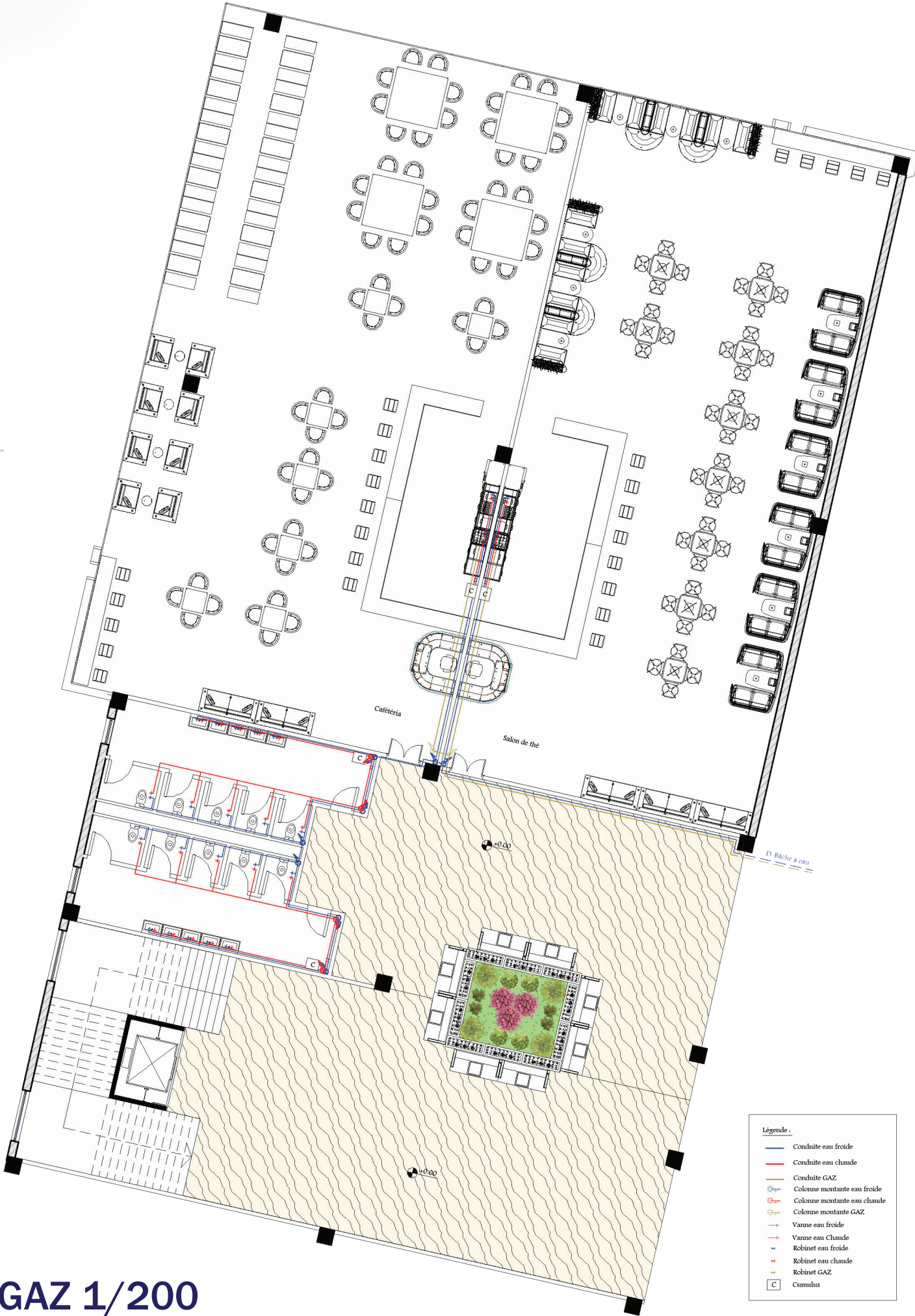
COMPLEXE COUPE BB 1/200



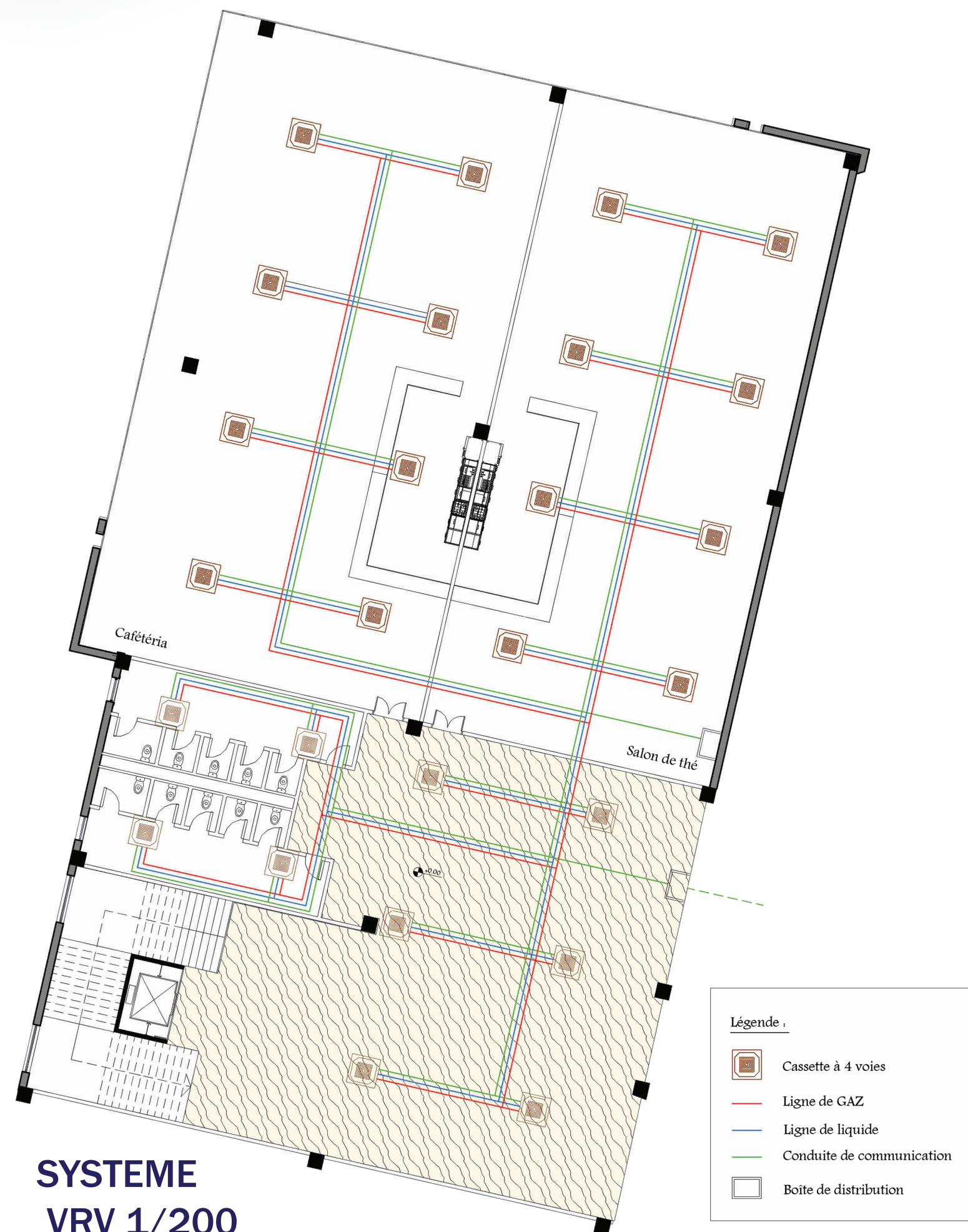
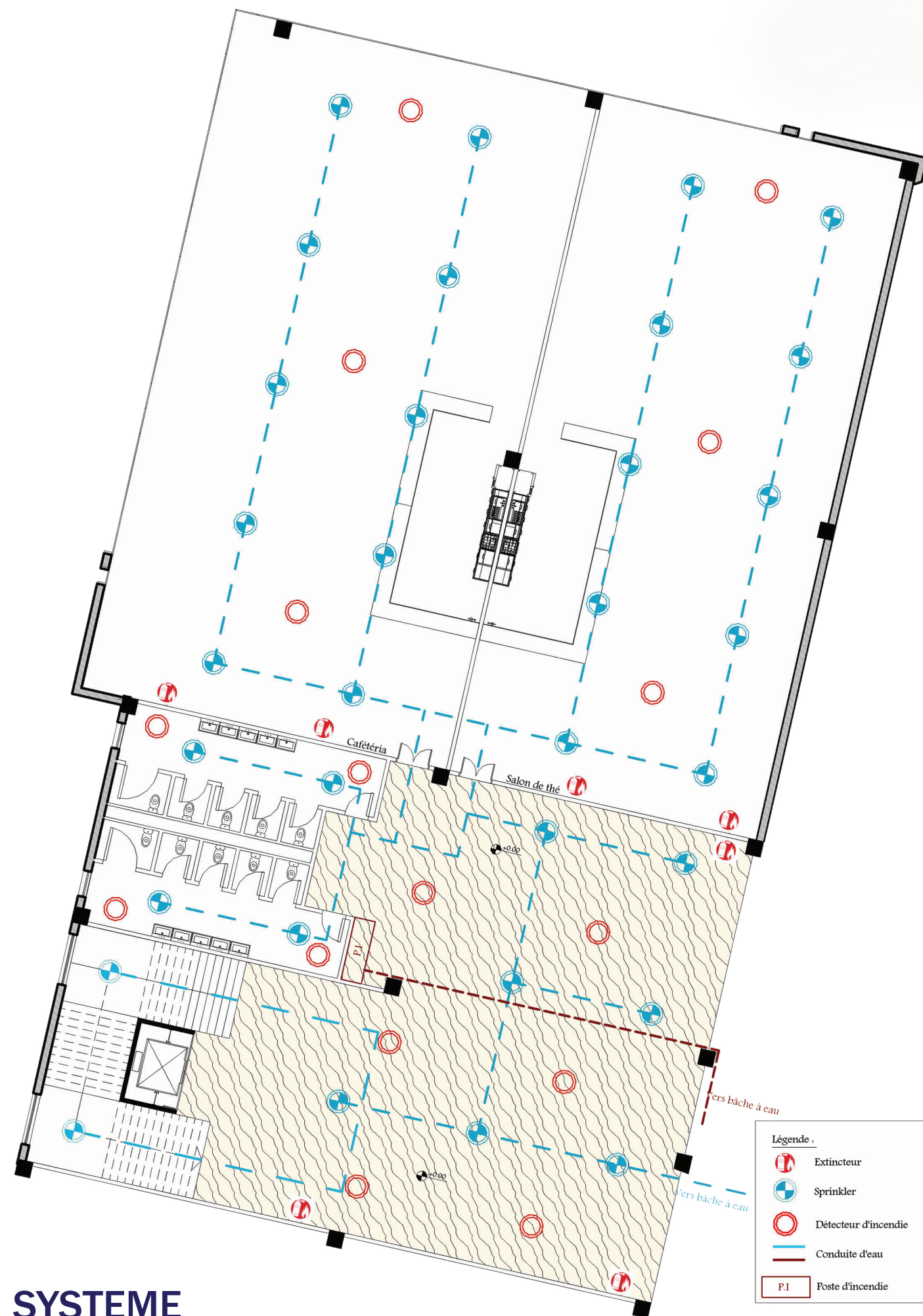
FORT DE L'EST 1/200

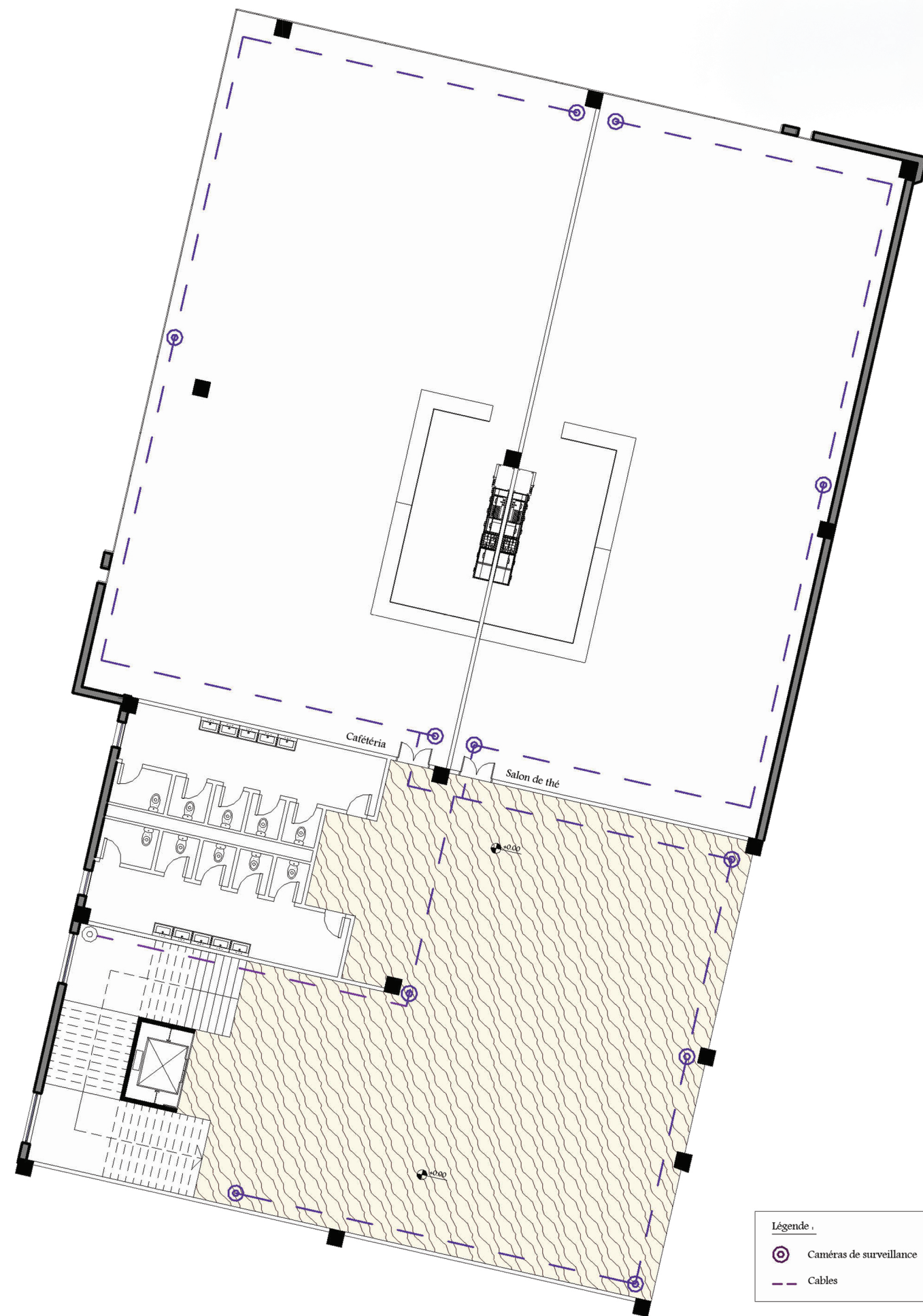


MAISON D'ARTISANAT 1/200

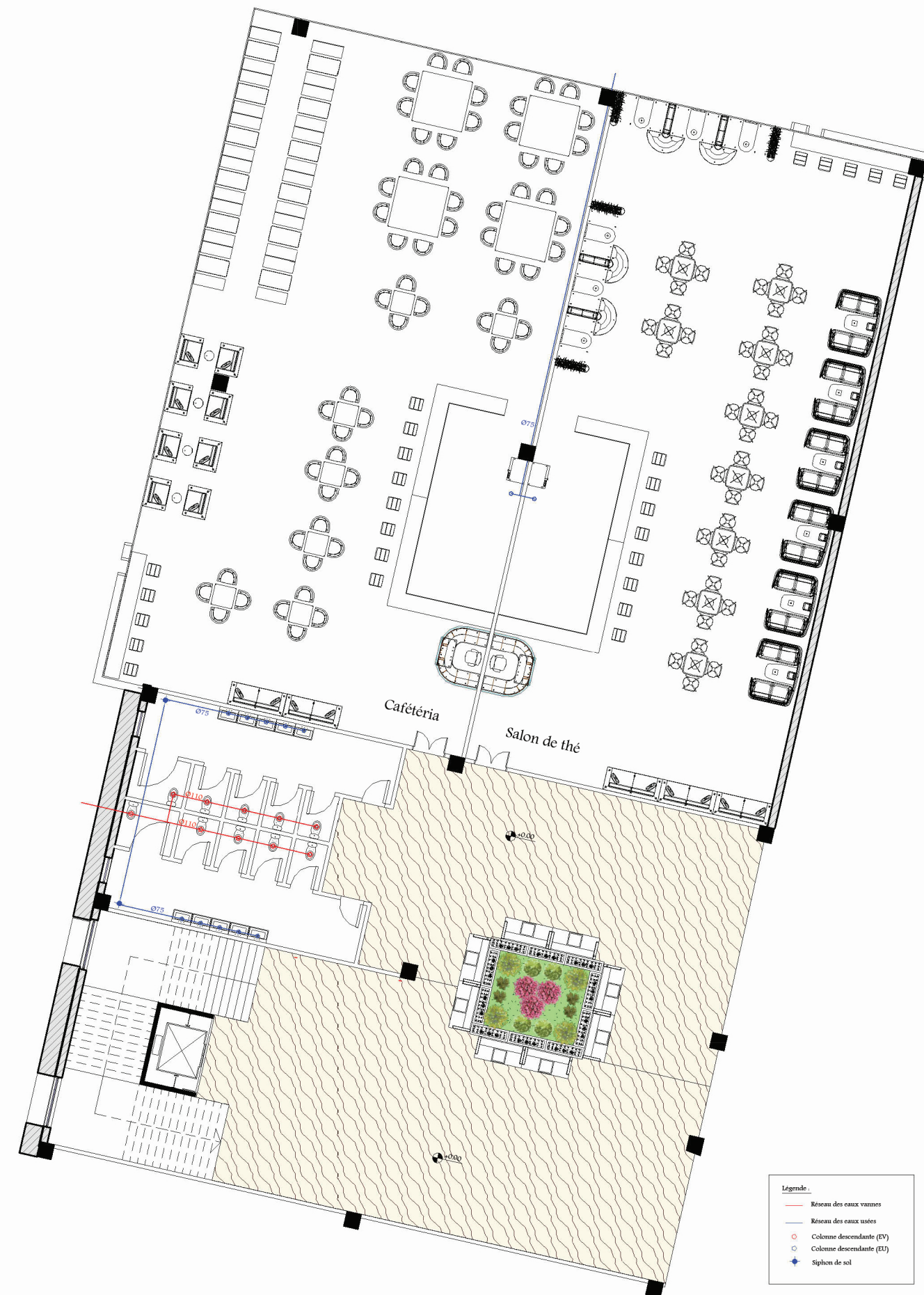


AEP/GAZ 1/200



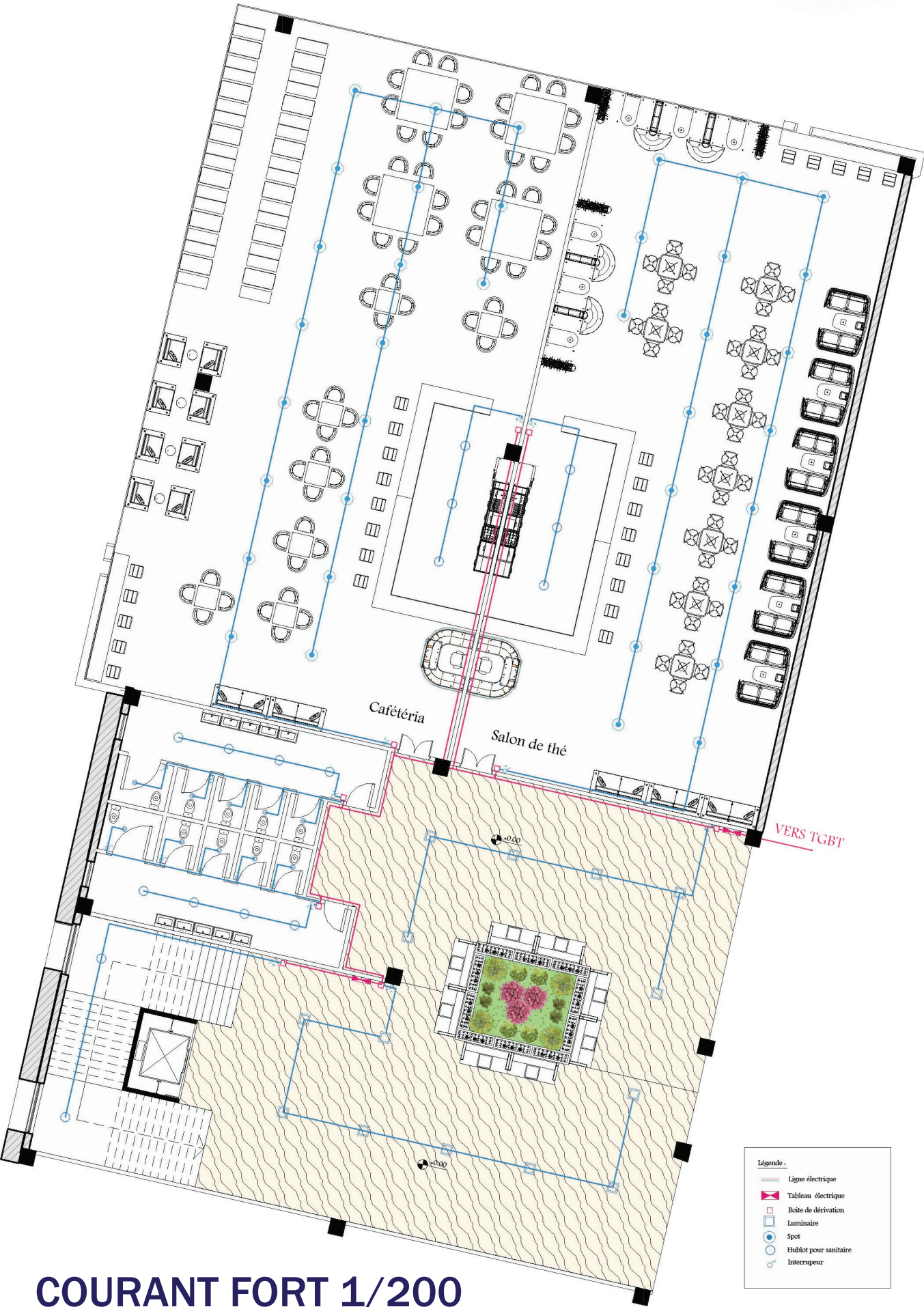


**COURANT
FAIBLE 1/200**

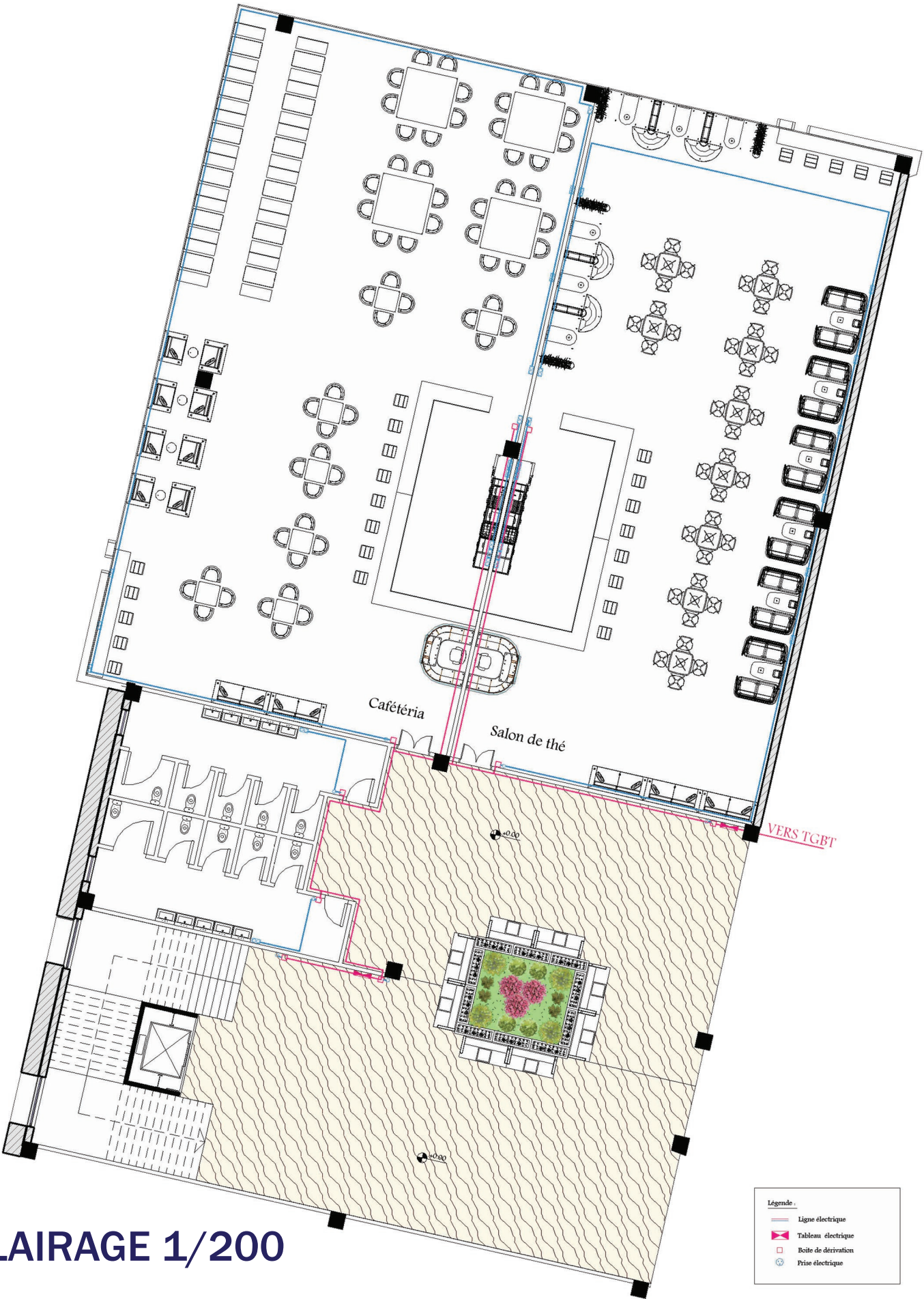


**ÉVACUATION
DES EAUX 1/200**

PLANS D'ÉLECTRICITÉ

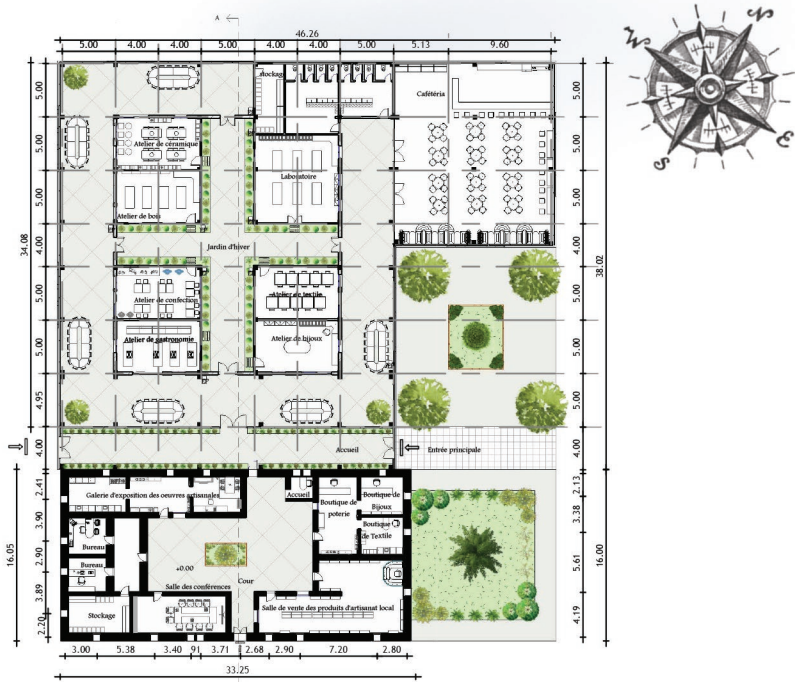


COURANT FORT 1/200

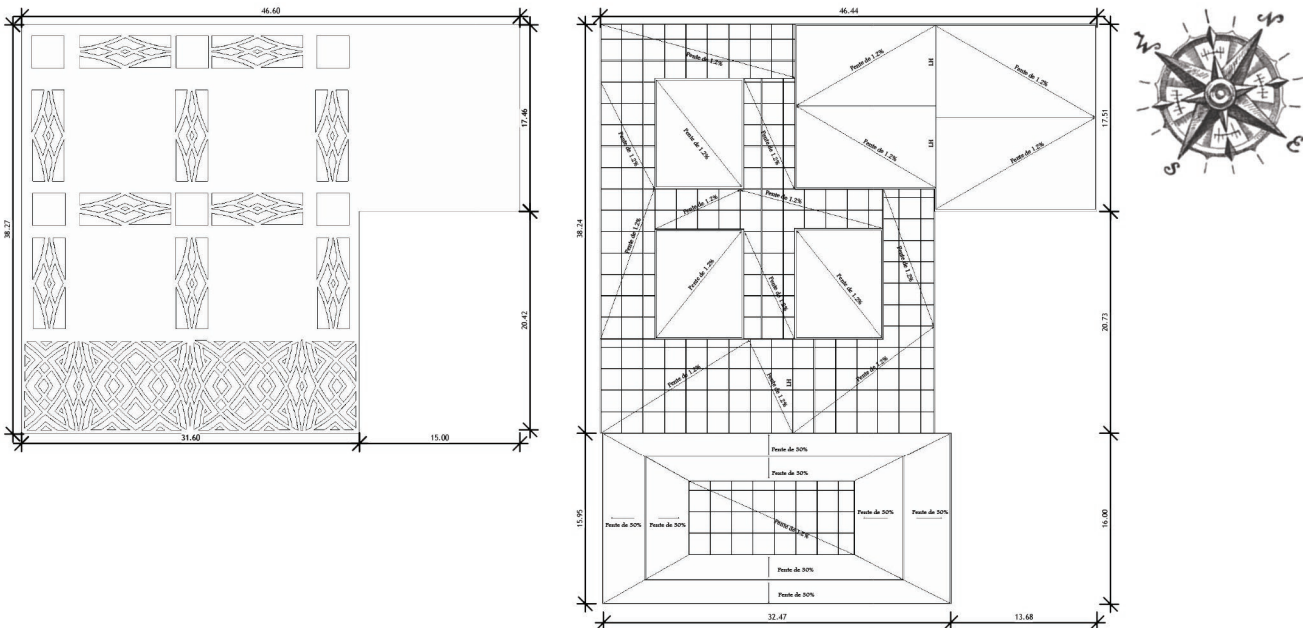


ÉCLAIRAGE 1/200

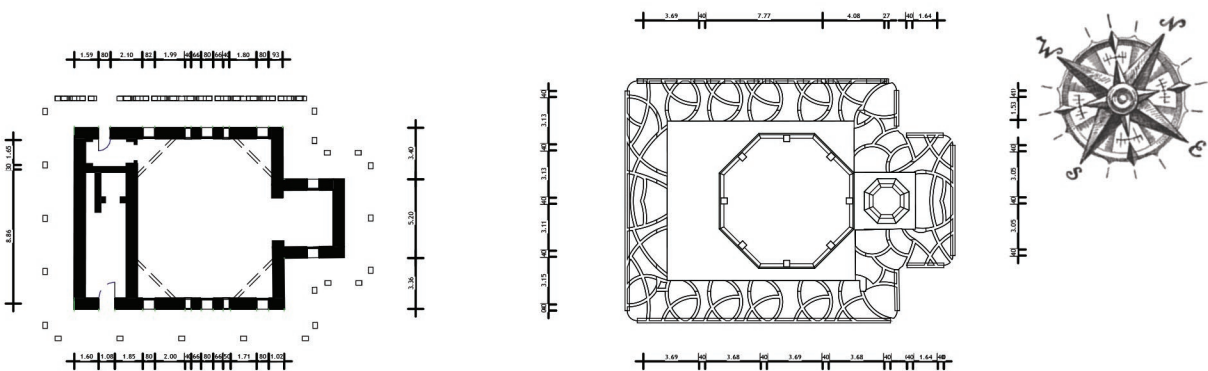
PLANS DE L'EXTENSION DE LA MAISON D'ARTISANAT



PLAN RDC 1/500



PLAN TERRASSE 1/500

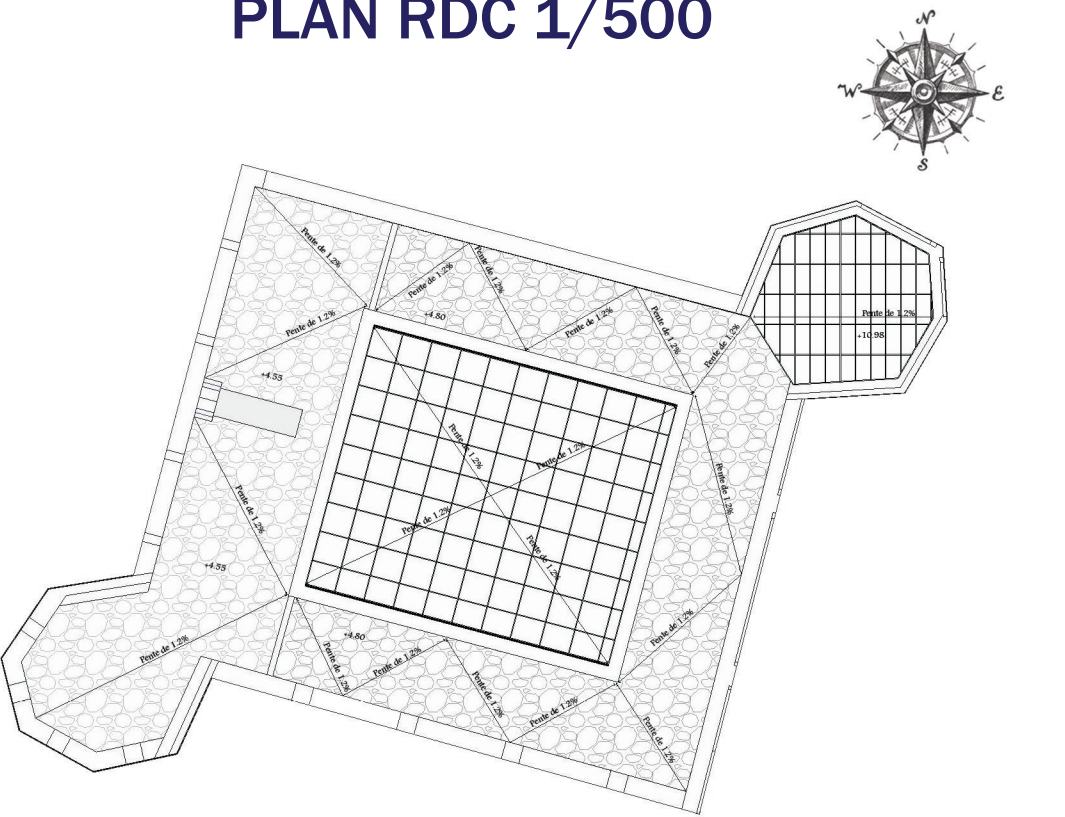


PLANS MAUSOLÉE 1/500

PLANS DU FORT DE L'EST : BORDJ ETTORK

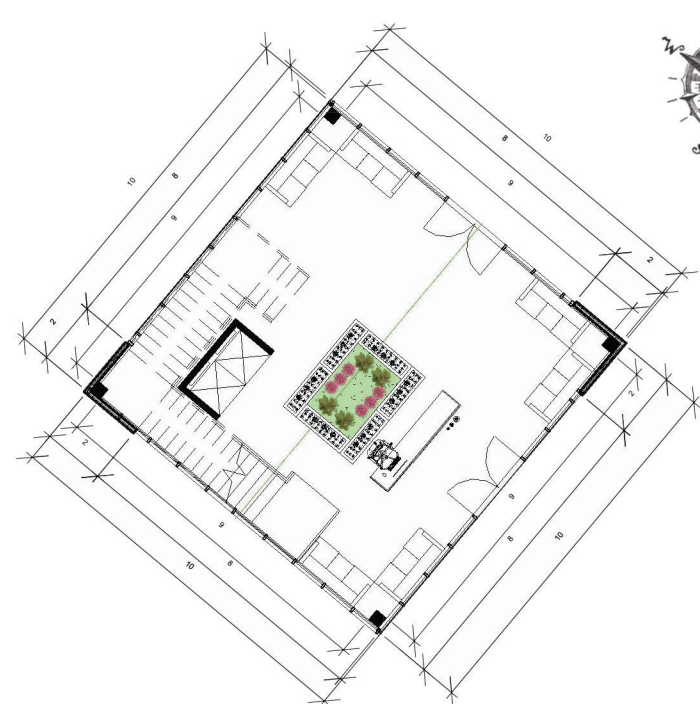


PLAN RDC 1/500

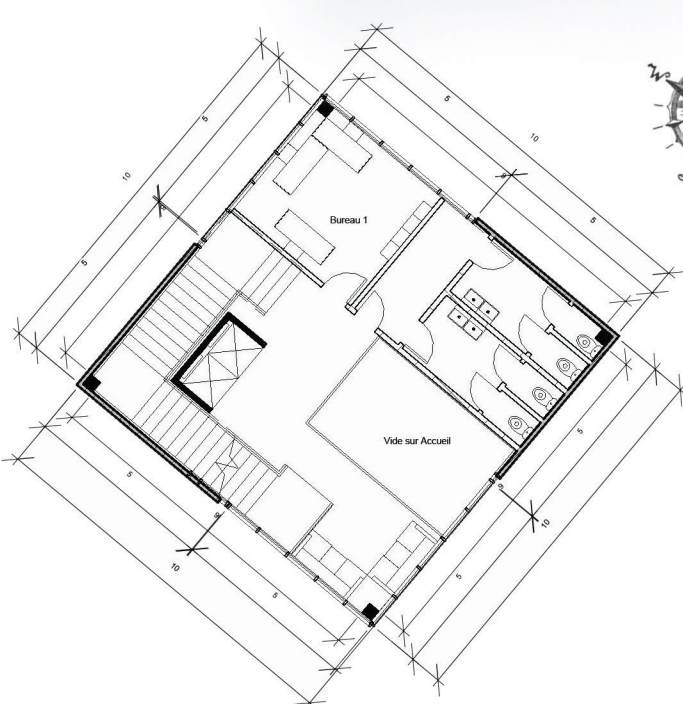


PLAN TERRASSE 1/500

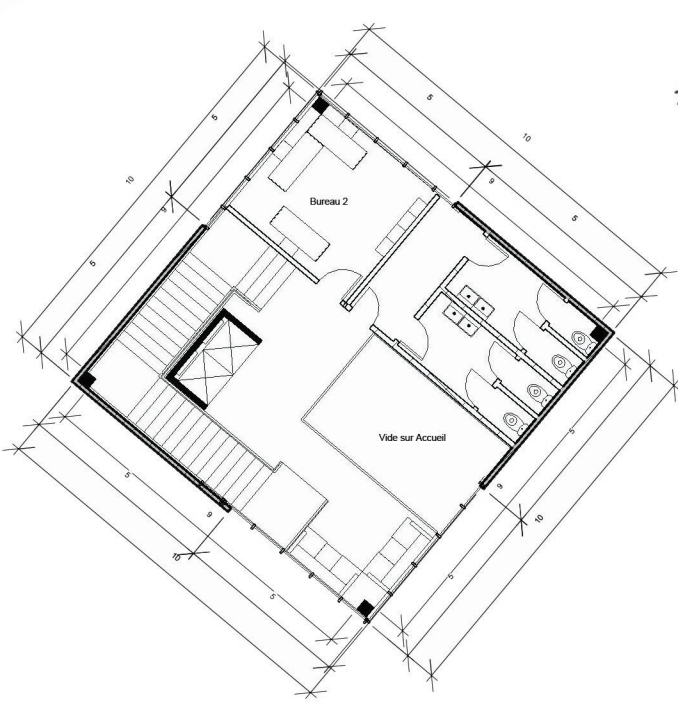
PLANS DE LA TOUR D'ACCUEIL



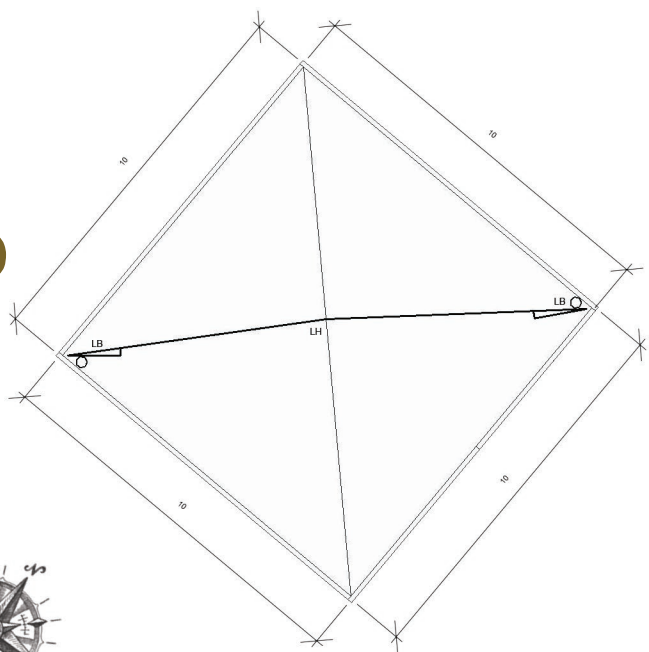
PLAN RDC 1/200



PLAN 1ER ÉTAGE 1/200

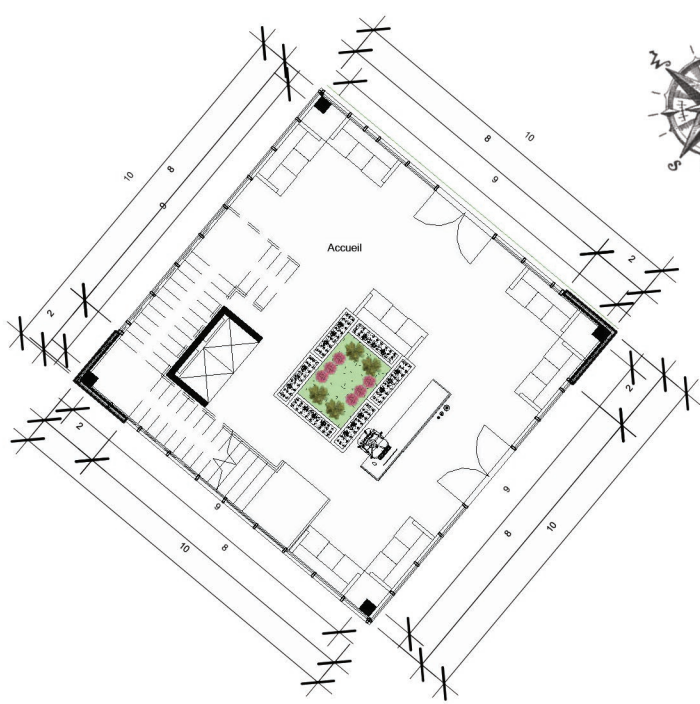


PLAN 2EME ÉTAGE 1/200

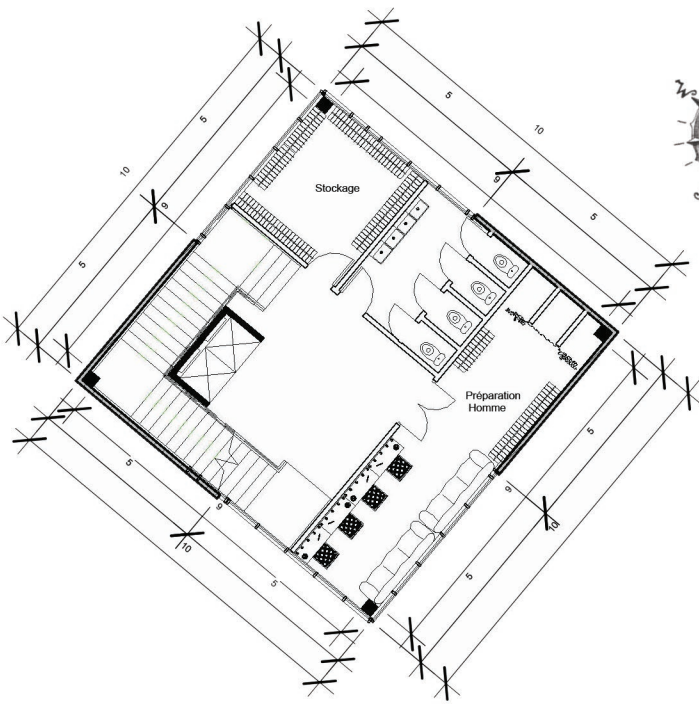


PLAN TERRASSE 1/200

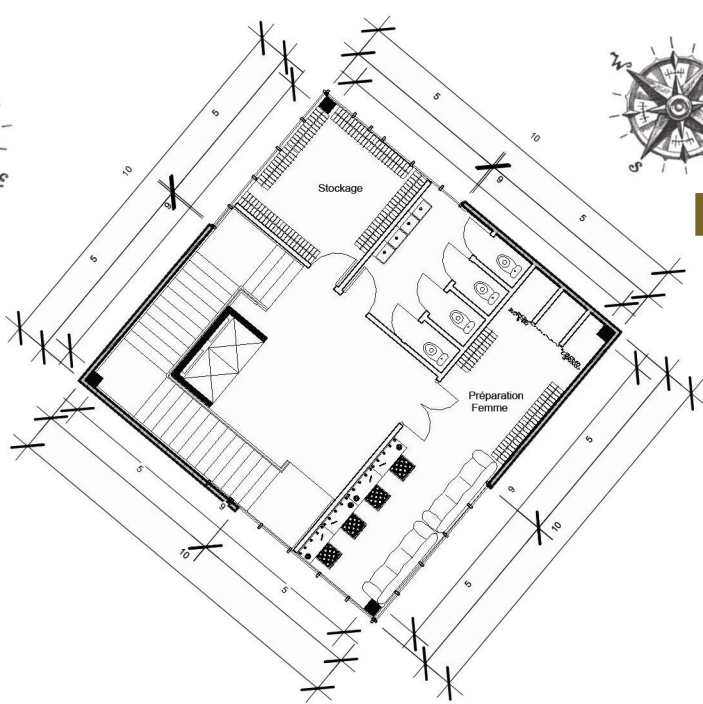
PLANS DE LA TOUR DU THÉÂTRE



PLAN RDC 1/200



PLAN 1ER ÉTAGE 1/200



PLAN 2EME ÉTAGE 1/200





